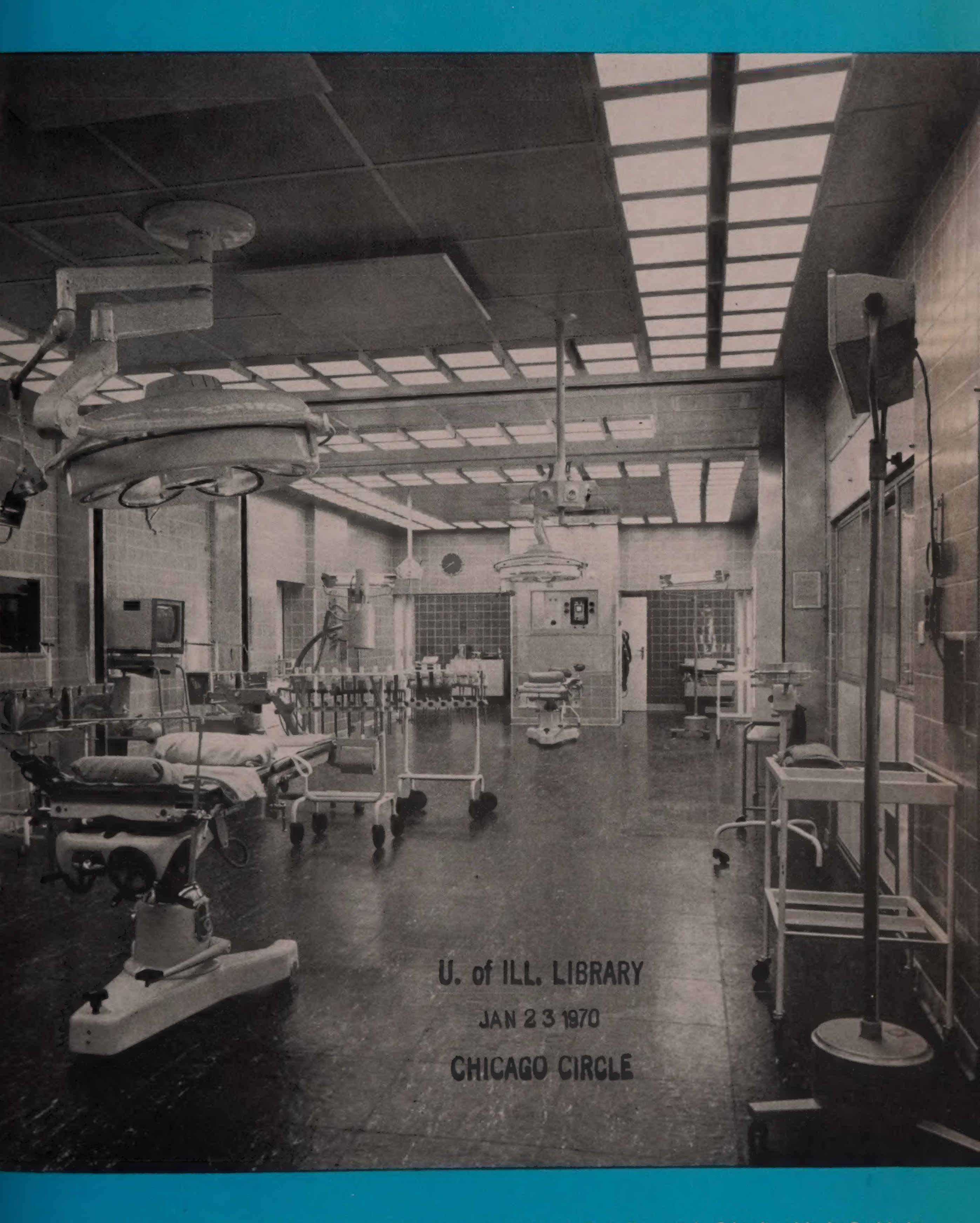
deutsche architektur



Stand und Entwicklung der Krankenhausbauten der DDR • Gesundheitsbauten in Buch, Hoyerswerda, Schwedt und in der Sowjetunion

ber

— Mark

Die Zeitschrift

deutsche architektur

erscheint monatlich

Heftpreis 5,– Mark

Bezugspreis vierteljährlich 15,– Mark

Bestellungen nehmen entgegen:
Заказы на журнал принимаются:
Subcriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner á la revue:

In der Deutschen Demokratischen Republik:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:

· Sowjetunion
Alle Postämter und Postkontore
sowie die städtischen Abteilungen Sojuspechatj

· Volksrepublik China
Waiwan Shudian, Peking, P. O. Box 50

· Tschechoslowakische Sozialistische Republik
Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Vinohradska 46 –
Bratislava, Leningradska ul. 14

· Volksrepublik Polen
P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46

· Ungarische Volksrepublik
Kultura, Ungarisches Außenhandelsunternehmen
für Bücher und Zeitungen, Rakoczi ut. 5, Budapest 62

· Sozialistische Republik Rumänien
Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei Palatul
Administrativ C. F. R., Bukarest

· Volksrepublik Bulgarien
Direktion R. E. P., Sofia 11 a, Rue Paris

· Volksrepublik Albanien
Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana

· Österreich
GLOBUS-Buchvertrieb, Wien I, Salzgries 16

· Für andere Länder
Der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen,
108 Berlin, Französische Straße 13–14

Deutsche Bundesrepublik und Westberlin:
Der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin
Die Auslieferung
erfolgt über HELIOS-Literatur-Vertrieb-GmbH,
Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167
Vertriebskennzeichen: A 21518 E

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin,
Französische Straße 13–14
Verlagsleiter: Georg Waterstradt
Telefon: 22 03 61
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nr. 011 441 Techkammer Berlin
(Bauwesenverlag)

Redaktion
Zeitschrift „deutsche architektur", 108 Berlin,
Französische Straße 13–14
Telefon: 22 03 61
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik
Vervielfältigungsgenehmigung Nr. 3/41/69 und 970/69

Gesamtherstellung:
Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01)



Aus dem vorigen Heft:

Entwicklung des Städtebaus im Bezirk Halle
Halle-Neustadt – Entwicklungsetappen einer Planung
Gesellschaftliche Zentren der Wohnkomplexe in Halle-Neustadt
Das Kulturzentrum Halle-Neustadt
Aspekte des Generalbebauungsplanes Merseburg
Querfurt und Bernburg – Beispiele einer rationellen Generalbebauungsplanung
Rekonstruktion der Stadt Dessau

Im nächsten Heft:

Elektronische Datenverarbeitung im Städtebau
Städtebau und Architektur in Budapest
Neues Botschaftsgebäude der DDR in Ungarn
Sansibar – eine Stadt verändert ihr Gesicht
Naturkonstruktionen als Beispiele und Anregungen

Redaktionsschluß:

Kunstdruckteil: 2. September 1969
Illusdruckteil: 10. September 1969

Titelbild:

Im neuen Operationsgebäude der
Robert-Rössle-Klinik in Berlin-Buch
Foto: Robert-Rössle-Klinik

Fotonachweis:

Ilse Wolter, Berlin (1); Klaus Nitsche, Schwerin (1); Robert-Rössle-Klinik, Berlin (8); VE WBK Projektierung, Cottbus (10); Gudrun Kubenz, Hoyerswerda (1); Helmut Güttner, Berlin (2); R. Schmidt, Schwerin (3); Polenz, Schwerin (1); Zander, Schwerin (1); Fritz Rothstein, Berlin (1)

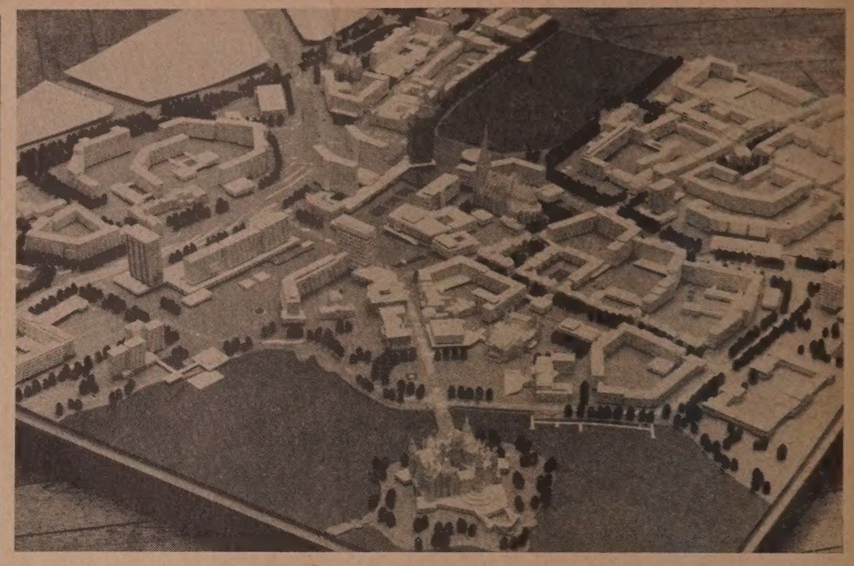
11 deutsche architektur

XVIII. Jahrgang
Berlin
November 1969

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Redaktion: Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Wirtschaftler Walter Stiebitz, Dipl.-Ing. Claus Weidner, Redakteure
Erich Blocksdorf, Typohersteller





Dieser Entwurf von Dipl.-Ing. Walter Müller, Dipl.-Ing. Klaus Sieber, Dipl.-Ing. Arndt Zintler und Dipl.-Ing. Anneliese Zintler erhielt im Wettbewerb zur Neugestaltung des Zentrums von Schwerin einen 2. Preis

Avery Brundage bei der Bauakademie

Großes fachkundiges Interesse brachte der Präsident des Internationalen Olympischen Komitees, Avery Brundage, bei seinem Besuch in der Deutschen Bauakademie Ideenentwürfen für Sportbauten sowie der weiteren städtebaulichen und architektonischen Gestaltung der wichtigsten Stadtzentren in der DDR entgegen. Der Präsident der Deutschen Bauakademie, Prof. Werner Heynisch, erläuterte dem Gast Forschungsergebnisse und Entwürfe, die von der DBA gemeinsam mit den Räten der Bezirke erarbeitet wurden.

Besondere Aufmerksamkeit widmete Avery Brundage den Entwürfen für Sportbauten und Sportanlagen, die für die Freizeitgestaltung und aktive Erholung breiter Kreise der Bevölkerung in den Wohngebieten vorgesehen sind.

Im Bild von links nach rechts: Prof. Dipl.-Ing. Werner Heynisch, Avery Brundage, Präsident der IOC, Dr. Heinz Schöbel, Präsident des NOK der DDR, Helmut Behrend, Generalsekretär des NOK der DDR, Manfred Ewald, Präsident des Deutschen Turn- und Sportbundes (DTSB).

Weltbevölkerung wächst schneller

Während sich die Weltbevölkerung vor etwa 40 Jahren jährlich um 20 Millionen Menschen vermehrte, wächst die Menschheit heute in jedem Jahr um rund 72 Millionen.

Nach Unterlagen der Vereinten Nationen wächst die Erdbevölkerung an einem Tag um 190 000 Menschen.

Am 1. Juli 1969 lebten rund 3,551 Milliarden Menschen auf der Erde. Diese Zahl wird Vorausberechnungen zufolge bis 1975 auf 4 Milliarden und bis zum Jahre 2000, wenn der gegenwärtige Trend anhält, bereits auf 7 Milliarden ansteigen.

Vorfertigung im Krankenhausbau

Der Wissenschaftliche Verein für Bauwesen veranstaltet in Eger am 12., 13., 14. Mai 1970 die zweite Tagung einer Konferenz-Serie über technisch-ökonomische Probleme der Krankenhäuser unter dem Titel
„Maßvereinheitlichung — Typisierung — Vorfertigung im Krankenhausbau"
An der Tagung nehmen in- und ausländische, im Gesundheitswesen wirkende technische und ökonomische Fachleute teil.
Tagungssprachen: Ungarisch, Englisch, Deutsch, Russisch, Französisch.
Anmeldung und Zimmerbestellung an folgende Anschrift erbeten: Sekretariat des Wissenschaftlichen Vereins für Bauwesen, Budapest V. Szabadság tér 17, VR Ungarn.

In Mangalia-Nord, einem neuen Badeort an der rumänischen Schwarzmeerküste, entstand dieses interessant gestaltete Restaurant



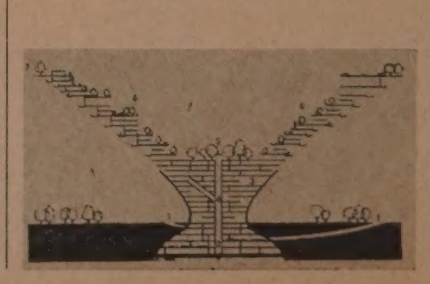


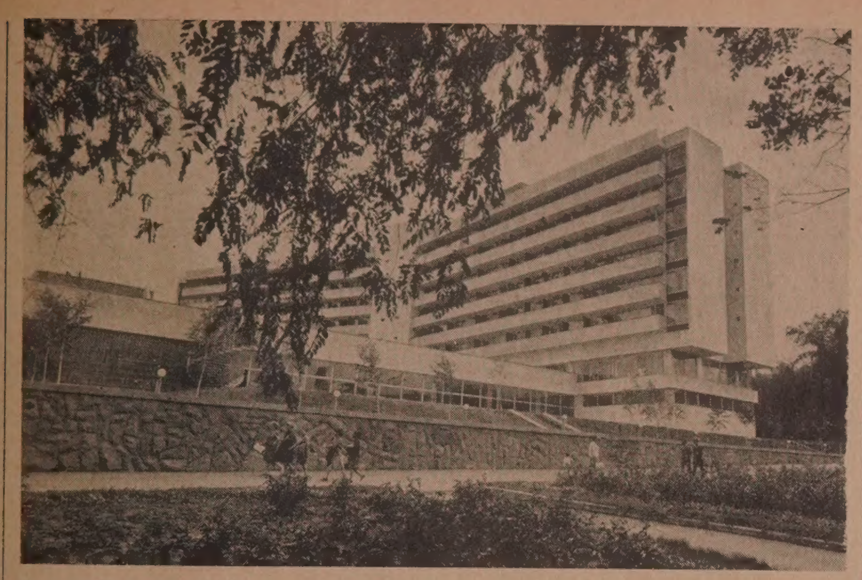
Trichterstadt

„Intrapolis" nennt der Schweizer Architekt Walter Jonas seine Konzeption für eine Stadt der Zukunft, deren Grundstruktur von riesigen trichterförmigen Bauwerken gebildet wird. Jonas will mit diesen Bauten die Einwohner um einen zentralen Raum als Kommunikationsbereich zusammenführen und gleichzeitig ein Maximum an individuellem Wohnen erreichen.

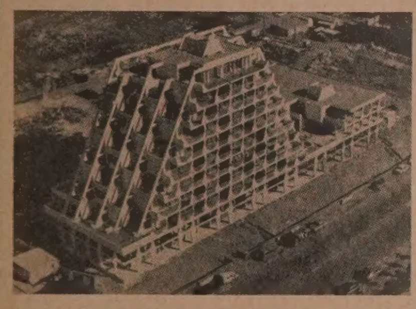
Über unterirdisch angelegten Garagen, Heizungs- und Lagerräumen sollen sich im unteren Teil des Trichters gesellschaftliche Einrichtungen und Büros und weiter oben die Wohngeschosse befinden. Die Trichter sollen oben einen Durchmesser von 150 bis 230 m haben.

Die Kosten sollen nicht mehr als 15 Prozent über denen anderer Wohnhochhäuser liegen. Es soll jedoch bei dieser Konzeption eine Einwohnerdichte von 35 000 Menschen pro km² erreicht werden können. Auch die Aufwendungen für die technische Erschließung und den Verkehr sollen gegenüber anderen Projekten besonders günstig sein.





Das neue Hotel „Alma-Ata" in der Hauptstadt der Kasachischen SSR. Architekten W. Tschirkin, A. Kossow, I. Katassi, N. Ripinski



Ferienhotel „La Grande-Motte" an der französischen Mittelmeerküste. Architekt J. Balladur

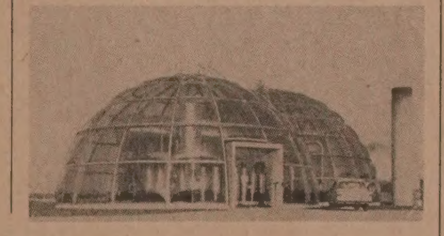
Mies van der Rohe †

Am 17. 8. 1969 ist der bedeutende Architekt Ludwig Mies van der Rohe im Alter von 83 Jahren verstorben.

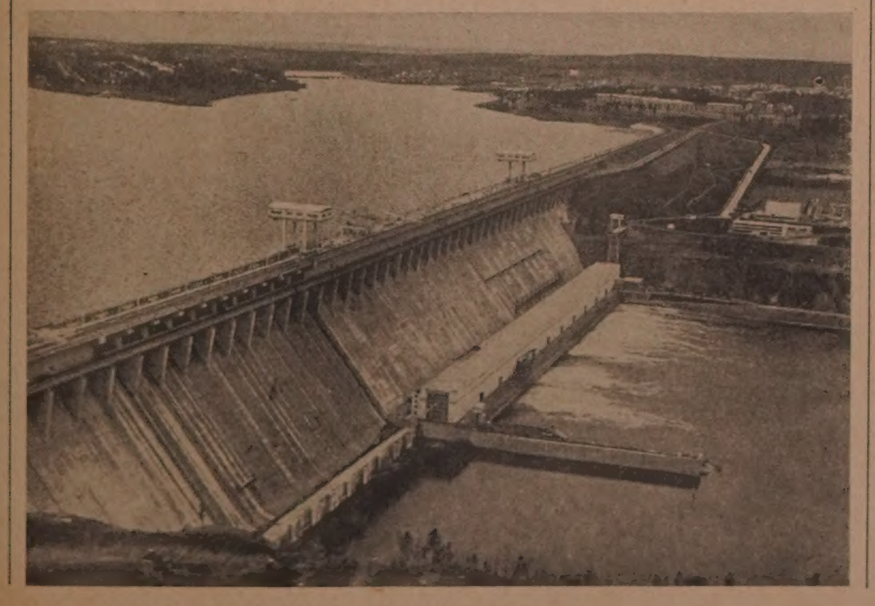
Der 1886 in Aachen geborene Architekt hat ähnlich wie Gropius und Le Corbusier seit den zwanziger Jahren durch seine Werke die Entwicklung der Architektur wesentlich beeinflußt. Er versuchte, aus den neuen Baumaterialien Stahl und Glas neue Architekturformen, besonders im Hochhausbau, abzuleiten.

1930 übernahm Mies van der Rohe die Leitung des Bauhauses. 1937 emigrierte er in die USA. Zu seinen bekanntesten Werken zählen die Weißenhofsiedlung bei Stuttgart, der deutsche Pavillon auf der Weltausstellung in Barcelona (1929) und das „Seagram"-Hochhaus in New York

Leichte Kuppelkonstruktion aus Stahl und Plexiglas für ein Heizwerk in Meaux. Architekt M. Lods



Das Bratsker Wasserkraftwerk. Architekten G. Orlow, J. Gumburg, G. Mowtschan, D. Morosow, W. Waksman, B. Ruchljadew, A. Sawitsch



UC: Sittlichkeit und Profit

stehen im Widerstreit. Und diesen Widerstreit gilt es heute zu entscheiden. Münchens Oberbürgermeister Dr. Vogel sagte so und konstatierte, daß alle öffentlich-rechtlichen Befugnisse der Gemeinden letzten Endes nur auf dem Papier stünden, „wenn mit der Sozialbindung des Eigentums nicht ernst gemacht wird und die Bundesgesetze es zulassen, daß der Grundeigentümer die Maximierung seines oft spekulativen Gewinns höher veranschlagen darf als das Gemeinwohl". Der Bodenspekulant darf diesen seinen Gewinn, wie wir wissen, auf jährlich mehr als 10 Prozent ansetzen. In Geschäftsgebieten strich er seit 1962 ebensoviel ein wie in Dorfgebieten, nämlich über 96 Prozent; in Wohngebieten mußte er sich mit 88 Prozent „begnügen", konnte dafür aber in Mischgebieten fast 107 und in Industriegebieten 121 Prozent absahnen. In sieben Jahren. Bei diesem Geschäft waren bislang — und nicht nur in Bremen, wo es, an die große Glocke gehängt, endlich einmal schepperte — alle Parteien gute Genossen. Auch heuer ist die Frage, wie die Spekulation bis zu den Wurzeln auszurotten sei, kein Wahlkampfthema. Auf einem scheindemokratisch organisierten Hearing in Stuttgart hatten denn auch kürzlich prominente Sprecher aller drei Parteien nicht das geringste Ohr für die *sittliche* Seite der Bodenfrage. Sie gaben vor, nicht zu verstehen. Kein Wunder nach dem jahrelangen Training, sich um das Thema „Sittlichkeit und Profit" zu drücken. Wie im September auch gewählt werden wird, unser Boden wird weiterhin Ware bleiben, u. a. zugunsten jener 5 Prozent aller Großstadteinwohner, die heute noch Bodenbesitzer sind und die Platte von der „kalten Sozialisierung" laufen lassen.

Diese kritischen Worte schrieb der Chefredakteur der in Westberlin erscheinenden „Bauwelt", Ullrich Conrads, noch vor den Wahlen in Westdeutschland. Tatsächlich wird auch nach dieser Stimmzettelabgabe das profitable Geschäft mit dem Boden weiter den Städtebau behindern, und die Rechte der Gemeinden werden nach wie vor nur auf dem Papier stehen. Profit und Sittlichkeit stehen eben nicht nur im Widerstreit, sie sind unvereinbare Gegensätze. Aber nicht alle Parteien hatten Grund, diese Frage aus dem Wahlkampf fernzuhalten. Es gab und es gibt echte Alternativen für eine demokratische Lösung der Bodenfrage.

Sozialistische Architektur – Ausdruck der Gemeinsamkeit

Georgi M. Orlow
Präsident des Architektenverbandes der UdSSR

Architektur umgibt immer und überall den Menschen. Sie wirkt auf den ästhetischen Geschmack des Menschen ein und hat Einfluß auf die Formung der Weltanschauung der Menschen. Sie entwickelt sich nach den Gesetzen der Ästhetik, der Ökonomie, der Lebensweise, das heißt nach den Gesetzen des vielgestaltigen Lebens der Gesellschaft.

Die Ideen des kommunistischen Humanismus sind die geistige Grundlage des Schaffens der Bauschaffenden der sozialistischen Länder. In den kapitalistischen Ländern fehlt dagegen eine solche progressive Grundlage. Die Architektur dient hier den Interessen der Bourgeoisie. Diese Tragödie der Architektur verstehen auch die fortschrittlichen Architekten der kapitalistischen Länder.

Einer der bekanntesten Architekten des Westens, Frank L. Wright, schreibt in seinem Buch „Die Zukunft der Architektur": „Ich weiß, daß wir keine große Architektur haben können, solange sie nur für die Besitzenden geschaffen wird." Oskar Niemeyer, der die neue Hauptstadt Brasiliens schuf, erklärt, daß „die Architektur ihren sozialen Inhalt und ihr soziales Gewicht erst im Sozialismus erhält".

Die sowjetische Architektur durchlief einen komplizierten, ein halbes Jahrhundert währenden Entwicklungsweg. Sie übte und übt einen spürbaren Einfluß auf die Architektur in anderen Ländern aus. Das Schaffen und die theoretischen Konzeptionen zum Beispiel der sowjetischen Konstruktivisten beeinflußten die holländischen Architekten der Gruppe „Stijl" und die deutschen Architekten des Bauhauses. „Stijl" und Bauhaus waren die bekanntesten Schulen der westeuropäischen Architektur der zwanziger Jahre.

Die Arbeit der sowjetischen Architekten auf dem Gebiet des Wohnungsbaus diente für eine Reihe von Projektanten in der Tschechoslowakei und in Schweden als Beispiel, auch das Schaffen Le Corbusiers wurde durch sie beeinflußt.

In den Jahren der Sowjetmacht beteiligten sich die sowjetischen Architekten am Bau Tausender großer Industriebetriebe und von rund 890 Städten. 1710 Städte und Siedlungen städtischen Typs, die im letzten Krieg zerstört wurden, wurden von Grund auf neu gebaut. Ein Beispiel dafür ist das aus Ruinen wiedererstandene Wolgograd.

Der Bauumfang ist in der UdSSR wahrlich ungewöhnlich. Jährlich entstehen in der UdSSR etwa 20 neue Städte. In einem Jahr werden heute soviel Wohnungen gebaut wie in acht Vorkriegsjahren zusammengenommen. 10 bis 11 Millionen Menschen ziehen in der Sowjetunion jährlich in neue Wohnungen ein. Dabei sind die großen Wohnkomplexe zu erwähnen, bei deren Planung neue Prinzipien für räumliche Lösungen und für die Versorgung der Bevölkerung Anwendung fanden, so zum Beispiel der 9. Bezirk von Novye Tscherjomuschki oder die Wohngebiete Fili-Masilowo in Moskau, Rusanowka in Kiew, der Prospekt Nowo-Ismailowsk in Leningrad, der 1. Mikrorayon in Nishnekamsk und in Wladiwostok.

In aller Welt sind die großen Neubauten der Energiegewinnung, wie das Bratsker, das Krasnojarsker und das im Bau befindliche größte Wasserkraftwerk der Erde Sajano-Schuschensk, bekannt.

Oft besteht die Meinung, daß die Architektur von der Industrialisierung des Bauens und der Bautechnik erdrückt und erniedrigt würde. Aber das ist ein Irrtum. Umfang und Tempo des modernen Bauens erfordern auch weiterhin, schöpferisch die Typenprojektierung zu entwickeln und die Technologie der Wohnungsbaukombinate zu vervollständigen. Die Aufgabe besteht darin, aus den Typenkonstruktionen Gebäude mit verschiedenen architektonischen Lösungen zu entwickeln.

Eine große Bedeutung gewinnt heute die Synthese der Architektur, der monumentalen und der angewandten Kunst. Und natürlich muß man bei der Lösung einer städtebaulichen Aufgabe auch von ökonomischen Positionen ausgehen. Es gibt also sehr viele Probleme und Aufgaben. Nehmen wir den Wohnungsbau.

In den letzten 10 Jahren entwickelt sich eine neue Bauweise, der Großplattenbau. In den großen Städten, in Moskau, Leningrad, Kiew, Wilnjus, Wladiwostok, Swerdlowsk, Nowosibirsk wurden 60 bis 70 Prozent der Wohnbauten in Großplattenbauweise errichtet. Großplattenbauten werden 1,5 mal schneller errichtet als Ziegelbauten und sind wirtschaftlich und bequem in der Nutzung.

In der UdSSR gibt es gegenwärtig mehr als 300 Wohnungsbaukombinate mit einer Kapazität von etwa 30 Millionen m² Nutzfläche jährlich. Die Entwicklung des Großplattenbaus brachte die UdSSR in der Welt auf den ersten Platz hinsichtlich des Umfanges und des Entwicklungsstandes der Industrialisierung im Wohnungsbau. Bis 1970 soll der Umfang des Großplattenbaus auf das 1,5 bis 1,7fache wachsen. Diese Art des Massenbaus wird weiter verbessert werden. Darüber hinaus wurde in der UdSSR eine neue Art des Wohnungsbaus entwickelt, die Raumzellenbauweise. Ein Haus wird damit in zehn bis fünfzehn Tagen montiert.

Die Voraussetzung für die Rentabilität des Großplattenbaus ist planmäßige Produktion und periodischer Transport auf lange Sicht. Solche Bedingungen schafft aber nur die sozialistische Gesellschaftsordnung, bei der der Massenwohnungsbau hauptsächlich vom Staat finanziert und gelenkt wird. Die ökonomischen Vorzüge des Großplattenbaus brauchen nicht bewiesen zu werden, die architektonisch-künstlerischen Eigenschaften dagegen sind noch umstritten. Einige Architekten sehen sogar die Ursachen für die Einförmigkeit der neuen Wohnkomplexe in der Natur des industriellen Bauens. Sie sind der Meinung, daß die schöpferische Initiative der Architekten verlorengeht.

Das industrialisierte Bauen gibt aber den Architekten neue Möglichkeiten. Es ermöglicht, die schöpferischen Gedanken nicht nur an einzelnen Bauwerken zu verwirklichen, sondern an Hunderten und Tausenden und zudem in kurzer Zeit.

Die Praxis zeigt, daß man bei schöpferischem Herangehen bei der Entwicklung von getypten Häusern Ergebnisse erzielen und architektonische Ensembles schaffen kann, die unsere Städte verschönern.

Nehmen wir als Beispiel den Wohnbezirk Shirmunai in Wilnjus, dessen Architekten Kaspiravitschena, Kruminjus, Subrus und Ljubezkis mit dem Staatspreis der UdSSR ausgezeichnet wurden. Die Autoren des Projekts nutzten das Relief der Landschaft. Die Häuser sind so angeordnet, daß sich eine herrliche Ansicht des Flusses Neris ergibt. Die Gebäude sind verschieden lang und hoch. Die Fassaden sind farblich gut gestaltet, es werden die Farben Grau, Schwarz und Weiß verwendet, wodurch ein ausdrucksstarker Kontrast zu dem Grün der Freiflächen geschaffen wird. Außerdem wurden Glasplaste, Drahtglas, farbiger Zement und Granit zur Verkleidung herangezogen. Gelungen ist auch die Anordnung und Einrichtung der Wohnungen. An die Bewohner aller Altersstufen wurde gedacht. Kinderspielplätze befinden sich an jedem Haus. Es gibt viele gemütliche Erholungsplätze für die Älteren. Die Schulen und andere Einrichtungen für die Kinder haben Schwimmbecken. Die Sportliebhaber haben ihr Stadion, und am Flußufer gibt es Basketball- und Tennisplätze sowie einen Badestrand. Das Beispiel des Bezirkes Shirmunai zeugt davon, daß auf der Grundlage von Typenprojekten ganze Städte geschaffen werden können, die den hohen architektonisch-künstlerischen Anforderungen entsprechen.

Die sowjetische Architektur entwickelt sich in enger Zusammenarbeit mit den Architekten der anderen sozialistischen Länder. In den letzten Jahren konnte ich in vielen sozialistischen Ländern weilen und mit den dortigen Architekten zusammen arbeiten.

Im Schaffen unserer Kollegen in den anderen sozialistischen Ländern kann man viele gemeinsame Züge finden, wobei es Besonderheiten gibt, die diese oder jene nationalen Züge widerspiegeln. Großen Eindruck hinterläßt der Umfang städtebaulicher Arbeiten in vielen sozialistischen Ländern und die liebevolle Beziehung zu den Denkmälern der Baukunst. Als besonders interessante Vorhaben würde ich den Massenwohnungsbau in Warschau, die neuen Bauten in Leipzig und den Aufbau des Zentrums von Karl-Marx-Stadt, die neuen Kurorte in Bulgarien, die Industriebetriebe in Ungarn und die neuen Wohnbezirke in Prag und Bratislava bezeichnen.

Die auf gesellschaftlicher Grundlage basierende Gemeinschaftlichkeit der sozialistischen Länder widerspiegelt sich anschaulich in der Architektur, vor allem im Wohnungsbau.

Entsprechend den Besonderheiten eines jeden Landes nehmen die Industrialisierung und die mit ihr verbundene Typenprojektierung spezifische Formen an. In Rumänien wird zum Beispiel bei der Errichtung vielgeschossiger Wohnhäuser erfolgreich die Gleitschalung angewandt.

Die Architektenverbände tauschen ständig Fachdelegationen aus. Der Austausch von Architektenfachzeitschriften und -büchern wird ebenfalls ständig größer. Architekten und Bauschaffende der Mitgliedsländer des RGW beteiligten sich beim Bau des Gebäudes für diese Organisation. Ein Bestandteil der Zusammenarbeit wurden auch die internationalen Wettbewerbe, wie zum Beispiel für Varna, Bratislava und für das Zentrum von Plovdiv.

Das Leben zeigt, daß die ständigen schöpferischen Kontakte zwischen den Architekten der sozialistischen Länder die vor uns stehenden Aufgaben in effektiverer Weise lösen helfen.

Rekonstruktion oder Rationalisierung?

Dr. Eberhard Blaurock

Angeregt durch das Studium der Veröffentlichung von Prof. Dr.-Ing. Lander (1), speziell zur Abgrenzung von Rekonstruktion und Rationalisierung, möchte der Verfasser seine Meinung zu diesem Problemkomplex darlegen.

Die Vorbereitung und Durchführung der Rationalisierungskonferenz des ZK der SED und des Ministerrates der DDR vom 23. und 24. Juni 1966 in Leipzig rückte die Problematik der Rationalisierung in allen Bereichen der Volkswirtschaft verstärkt in den Mittelpunkt der Diskussion. Die Begründung für die Rationalisierung und damit für die Rationalisierungskonferenz läßt sich durch zwei Hauptargumente formulieren:

1. In der DDR ist seit ihrer Gründung ein so umfangreicher Produktionsapparat geschaffen worden, daß es sowohl möglich als auch notwendig ist, die vorhandenen Kapazitäten sowohl im Produktionssortiment als auch in der Produktionstechnik, -technologie, -organisation und -ökonomie auf den Welthöchststand zu bringen oder zu halten. Das erfordert ständig neue Maßnahmen und beansprucht einen beachtlichen Teil der ökonomischen und materiellen Kräfte.

2. Die gestiegene Wirtschaftskraft der DDR versetzt uns immer mehr in die Lage, parallel mit der konsequenten Durchsetzung des ökonomischen Systems des Sozialismus, jedem Kombinat und Betrieb Mittel zu belassen, mit denen er diese Aufgaben selbständig lösen kann.

Diesen zwei Kriterien ist eine große Bedeutung beizumessen, weil sie den Abschluß einer bestimmten Etappe der Entwicklung unserer Volkswirtschaft (die betonte Orientierung auf Neuinvestitionen) ausdrücken und damit zugleich neue Forderungen (die verstärkte Rationalisierung) erheben.

Walter Ulbricht formulierte in seinem Referat sinngemäß, daß künftig die Zunahme des „Baus auf der grünen Wiese" in seinen Relationen zugunsten der Rationalisierung eingeschränkt werden wird.

Aus den bisherigen Ausführungen geht hervor, daß alternative Beziehungen zwischen vollständiger Neuinvestition und Rationalisierung existieren, wobei die Rationalisierung im weitesten Sinne des Wortes zu verstehen ist. Die Komplexität dieses Begriffes wird auch aus der Übersetzung des Wortstammes Ratio (deutsch: Vernunft) deutlich. Unter Rationalisieren (frei übersetzt: das Vernünftigste tun) ist folglich allgemein die effektivste Lösung einer gestellten Aufgabe zu verstehen, wobei die Basis der Aufgabe ein vorhandenes System ist. Das kann die einzelne Fertigungsstufe des technologischen Prozesses oder einen Teil des Leitungsprozesses wie Produktionsvorbereitung oder Rechnungswesen, aber auch den gesamten Betrieb (Produktion und Leitung) oder einen ganzen Zweig (wie die Ziegelindustrie) in einem Territorium betreffen.

Welche Komplexität die Untersuchung und anschließende Maßnahmen einnehmen, hängt von der Betrachtungsweise oder der Aufgabenstellung und vom zu erwartenden ökonomischen Nutzen des Vorhabens ab. Wird zum Beispiel in einer Grobanalyse festgestellt, daß die Kapazitätserweiterung eines Betriebes nur durch eine einzelne Fertigungsstufe (Engpaß) begrenzt ist, dann wird sich die Rationalisierung hauptsächlich auf diesen Teilprozeß beziehen und lediglich die Verkettung mit den angrenzenden Stufen berücksichtigen. Geht es jedoch um die Betrachtung eines ganzen Zweiges oder territorialen Bereiches, so ist jeder Betrieb in bezug auf eine mögliche Kapazitätserweiterung oder Rationalisierungswürdigkeit einzuschätzen, um daraus die zweckmäßigste Variante für die Schaffung neuer Teilkapazitäten (Erzeugnissortiment, Kapazität, Standort) ableiten zu können. Daraus wird auch sichtbar, welche ausrüstungsseitigen, baulichen, strukturellen und leitungsorganisatorischen Veränderungen erforderlich werden und welche Methoden der Rationalisierung einzusetzen sind. Diese Methoden können sein

- die Rekonstruktion von baulichen Anlagen und vorhandenen Ausrüstungen (besonders Verkettungsausrüstungen)
- der Ersatz des Maschinen- und Ausrüstungsparkes
- das Arbeitsstudium mit Hilfe von ASTAGAN zur Erhöhung der gleichmäßigen Auslastung jedes Arbeitsplatzes und der Beseitigung fertigungsorganisatorischer Mängel
- die Spezialisierung und Kombination von Produktionsprozessen
- die Konzentration der Produktion und
- die Anwendung der EDV in Leitungs- und Produktionsprozessen sowie ihre Integration und parallele Anwendung.

Sie alle werden mit dem Ziel eingesetzt, bestehende Prozeßsysteme rationeller, das heißt effektvoller zu gestalten. Damit erhält das System ein qualitativ höheres Niveau, und sein Reproduktionsprozeß wird auf einer höheren Stufe verlaufen. Die Aufgabe der Rationalisierung kann nicht nur darin bestehen, den physischen Verschleiß eines Systems zu beseitigen. Vor allem muß dem moralischen Verschleiß begegnet werden, um den vorhandenen umfangreichen Produktionsapparat auch weiterhin voll als Quelle unseres Nationaleinkommens erhalten zu können.

Literatur:

(1) Lander, K. H.
Rekonstruktion von Industriewerken
Deutsche Architektur, H. 3/1969, S. 181

(2) Sozialistische Rationalisierung und Standardisierung
Konferenz des ZK der SED und des Ministerrates der DDR,
Leipzig 23. und 24. 6. 1966
Dietz Verlag, Berlin 1966

Psychologie und Städtebau

Dipl.-Psychologin Renate Schrickel

In diesem Beitrag soll versucht werden, Möglichkeiten der Psychologie bei der Lösung der Probleme des Städtebaues und der Architektur in der DDR darzustellen.

Die Aufgaben der psychologischen Forschung bestehen darin, die wesentlichen psychischen Erscheinungen in ihren Zusammenhängen und ihren Gesetzmäßigkeiten zu erklären, um die gewonnenen Erkenntnisse zum Nutzen der zweckmäßigen psychischen Anpassung des Organismus an die Umwelt und deren optimale Gestaltung zu erreichen.

Auf dem Gebiet der Architektur und des Städtebaues müssen die psychischen Besonderheiten konkreter Personen in ihrer Wechselbeziehung zur gebauten räumlichen Umwelt in der Epoche des Übergangs vom Kapitalismus zum Sozialismus unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution untersucht werden.

Die Architektur, als Produkt der Gesellschaft, besitzt die Spezifik, besonders stark als praktischer und geistiger Faktor wieder auf die Gesellschaft zurückzuwirken. Es besteht somit ein Wechselverhältnis zwischen Architektur und Gesellschaft. Bei der Schaffung einer sozialistischen Architektur müssen die Erkenntnisse sämtlicher Richtungen der Psychologie in diesem Wechselverhältnis Anwendung finden.

Die Architektur spiegelt sich als ein Teil der objektiven Realität im Erkenntnisprozeß der Menschen wider und bestimmt dadurch die Empfindungen, Wahrnehmungen, die Vorstellungen und das Denken des Menschen. Dadurch besitzt die Architektur die Möglichkeit, auf die Entwicklung der sozialistischen Persönlichkeit, auf ihre Interessen, ihre Gefühle und ihre Stimmungen einzuwirken.

Es besteht die Notwendigkeit, die Psychologie an mehreren Stellen des Wechselverhältnisses zwischen der Architektur und der Gesellschaft einzuschalten. Dieser Vorgang stellt sowohl einen Informations- als auch einen Kommunikationsprozeß dar. Von der psychologischen Betrachtungsweise her sind die Ergebnisse interessant, die die Aussagen über den Informationsaustausch zwischen dem Organismus und der Umgebung, speziell dem Ablauf zwischen den Sinnesorganen und den Effektoren inklusive der Angaben über die Decodierung, die Zuordnung und der Encodierung von Reizen, liefern (8, 9). Zum Beispiel wäre es interessant zu wissen, in welcher Reizmenge und in welcher Anordnung die Informationen aus der architektonischen Umwelt aufgenommen und verarbeitet werden können.

Dieser ersten Aufgabe, der Vermittlung von Informationen, wird die Architektur erst dann völlig gerecht, wenn sie ihrer zweiten Funktion als Kommunikationsmittel nachkommt. Die Bedingung dafür wird dann erfüllt, wenn die Architektur das Wesen der Gesellschaft in für die Gesellschaft verständlichen Zeichen ausdrückt. Jede herrschende Klasse dokumentiert ihre Macht mit architektonischen Formen, was in den Baustilen zum Ausdruck kommt. Das bedeutet, daß in dem architektonischen Zeichenvorrat der sozialistischen Gesellschaft Informationen über die sozialistische Gesellschaftsordnung vermittelt werden müssen.

Die Aufgabe der Psychologie besteht unter anderem darin

- den Grad der Übereinstimmung zwischen den von der Gesellschaft ausgestrahlten und den von ihr empfangenen Zeichen zu prüfen und
- die von der Gesellschaft erwarteten Zeichen zu ermitteln.

Indem zwischen Vorstellungsbild und dem real Gegebenen eine Einheit hergestellt wird, kann eine Identifizierung der Gesellschaft mit ihrer Architektur erreicht werden. Hiermit könnte der Forderung des gesellschaftlichen Auftraggebers nach der Schaffung solcher ideologischer Faktoren wie Betriebsehre, Stolz auf das Geschaffene und die Stellung als sozialistischer Eigentümer nachgekommen werden.

Einen großen Einfluß übt der Städtebau mit seiner milieuschaffenden Wirkung auf die Gesellschaft aus. Hier liegt ein breites Anwendungsgebiet für die Psychologie vor.

Die Bedeutung des Milieus kommt in den volkstümlichen Begriffen „Heimweh" und „Heimatgefühl" zum Ausdruck. Das Heimatgefühl ist als die Gesamtmenge und die Stärke der Assoziationen zu bezeichnen, die die Mitglieder der Gesellschaft auf allen Sinnesgebieten von ihrer Umgebung besitzen. Das Heimweh gehört zu den sekundären Motivationen. „Das Heimweh zielt auf die Begleitumstände der in der Jugend erlebten Befriedigungen primärer Bedürfnisse ab. Ohne entsprechenden organischen Bedarf entstehen gerichtete Bedürfnisse vielfach in Situationen der Dekkung eines organischen Bedarfs als assoziative Beiprodukte von Lernvorgängen."

Vergleichbar mit dem Heimweh ist folgendes Beispiel: „Wer seinen Schlafbedarf regelmäßig in derselben Umgebung stillt, erwirbt fast zwangsläufig ein sekundäres Bedürfnis nach dieser Umgebung, dem eigenen Bett; ähnlich steht es um das Verlangen nach der gewohnten Kost, die so schmeckt ‚wie zu Hause'."

Der Beitrag zur Qualifizierung der milieuschaffenden Aufgabe des Städtebaues kann wahrscheinlich auf den zwei nachfolgend beschriebenen Wegen geleistet werden.

1. Zunächst kann die Menge und die Stärke der Assoziationen zwischen den Mitgliedern der Gesellschaft und ihrer Umgebung geprüft werden. Davon können Aussagen über die Stärke des Heimatgefühls abgeleitet werden.
2. Die von Aristoteles und Brown definierten Assoziationsgesetze können auch im Städtebau angewendet werden (vgl. 7). Diese Gesetze besagen, daß Assoziationen zwischen zwei oder mehreren Elementen schneller und stärker gebildet werden, wenn diese Elemente über folgende Eigenschaften verfügen:

- Ähnlichkeit
- Kontrast
- Räumliche und zeitliche Kontinuität

Die Stärke der Assoziationsbildung wird außerdem beeinflußt durch

- die Dauer des Eindrucks
- die Lebhaftigkeit des Eindrucks
- die Anzahl der Wiederholungen
- das Fehlen konkurrierender Eindrücke sowie durch
- die konstitutionellen Unterschiede der Eindrucksempfänger
- ihre jeweilige Gemütslage und
- ihre Lebensgewohnheiten (1).

Mit Hilfe dieser Gesetzmäßigkeiten ist es möglich, die Aufgaben des Städtebaues, wie die Formung eines einprägsamen und charakteristischen Stadtbildes, leichter zu erfüllen, dadurch Assoziationen in größerem Umfange herzustellen und die gefühlsmäßige Bindung der Gesellschaft an ihre Umgebung zu stärken.

Aus der Fülle der Möglichkeiten für die praktische Anwendung der o. g. Gesetzmäßigkeiten im Städtebau sollen einige Beispiele herausgegriffen werden.

1. Die Schaffung eines klar ablesbaren, deutlich gegliederten und daher leicht einprägsamen Stadtbildes.
2. Die Konzentration von Informationen in die Richtung des Stadtkernes.
3. Die Gestaltung des Raumes zu einem Raumerleben.
4. Die Verwendung verschiedener Texturen von Materialien zur Gestaltung von Straßen und Seitenwänden und die Beachtung des Lichteinfalls (2).
5. Die Akzentuierung bestimmter Gegenden durch typische Bepflanzung und
6. die Verwendung der kinästhetischen Qualitäten der Straßen.

Die Aufnahme von Informationen aus der städtebaulichen Umgebung erfolgt über die Wahrnehmung. Dieser Prozeß stellt das wichtigste Bindeglied zwischen der Architektur und der Gesellschaft dar. Durch ihn werden die städtebauliche Umwelt, ihre räumlichen Beziehungen, ihre Farben, Formen und ihre Größe vermittels des zentralen Nervensystems im Gehirn des Menschen widergespiegelt. Der Widerspiegelungsprozeß unterliegt dabei bestimmten psychologischen Gesetzmäßigkeiten. Auf Grund der Eigenschaft der Wahrnehmung, daß sie mehr als die Summe der Empfindungen darstellt (4), ergibt sich der individuelle Charakter der Wahrnehmung. So werden von verschiedenen Menschen verschiedene sinnliche Eigenschaften aus dem gleichen Gegenstand ausgegliedert und untereinander in Verbindung gebracht" (3). Dabei spielen individuelle Erfahrungen, Wünsche, Erwartungen und Einstellungen eine Rolle. Diese Tatsache hat zur Folge, daß die Mitglieder der Gesellschaft zwar von einer gleichen architektonischen Gestaltung umgeben sind, aber ihre Umwelt auf Grund obengenannter Faktoren unterschiedlich wahrnehmen.

Die Einbeziehung der Wahrnehmungspsychologie in das Verhältnis Architektur–Gesellschaft kann in folgender Weise erfolgen:

1. In experimentellen Untersuchungen. Hierbei kann eine Veränderung der Informationsdichte, der Informationsmenge und ihrer Anordnung angewandt werden, um zu bestimmten Aussagen über die wahrnehmungspsychologische Verarbeitung städtebaulicher Elemente zu gelangen.
2. Durch die Anwendung der empirisch gewonnenen Ergebnisse der Wahrnehmungspsychologie auf den Städtebau. Hierbei gibt die Gestalttheorie als strukturalistischer Ansatz der Wahrnehmung Auskünfte über die allgemeinen Regelhaftigkeiten der Wahrnehmungsorganisation (5).

Eine besondere Bedeutung für die städtebaulichen Probleme haben zum Beispiel die Ehrenfelsschen Gestaltqualitäten. Sie drücken aus, „daß die Gestalten gegenüber in sie eingehende Elemente eine gewisse Unabhängigkeit besitzen" (1). Sie gewinnen im Städtebau Einfluß, wenn es um die Zusammenfassung mehrerer Bauelemente zu einem Ganzen geht. Wie bei der Anordnung der fünf städtebaulichen Elemente (Wege, Grenzlinien, Bereiche, Brennpunkte, Merk- oder Wahrzeichen) (2 vgl. 6) zu einer klar ablesbaren Stadtsilhouette. Die Wirkung des Ganzen, die dabei mehr ist als die Summe seiner Teile und die Störung des Ganzen durch die Änderung eines Teils tritt hierbei als Kriterium der Übersummativität in Erscheinung. Diese Ganzbedingtheit der Wahrnehmung liefert für den

Städtebau weitere Hinweise. Experimentelle Ergebnisse zeigten, daß

- die Farbe auf die scheinbare Größe eines Gegenstandes einen Einfluß hat. Gleichgroße helle Gegenstände erscheinen größer als gleichgroße dunkle Gegenstände. Ein Mensch erscheint zum Beispiel in einem hellen Kleide größer und voller als in einem dunklen
- die Entfernung eines Gegenstandes von der Intensität der Beleuchtung abhängt
- sich eine Farbe mit ihrer Entfernung vom Beobachter verändert (siehe Wandmalereien)
- ein Gegenstand seine Farbe verändert, wenn er auf verschiedenfarbigem Untergrund steht. So wirkt ein grauer Punkt auf einem weißen Untergrund dunkler als auf einem schwarzen
- die scheinbare Größe eines Gebäudes von der Höhe seiner Umgebung abhängig ist. So verlangen die Gebäude, die exponiert dargestellt werden sollen, zum Beispiel eine niedrige Umgebung
- daß die Richtung einer Straße von der einheitlichen Richtung der Bebauung abhängt (3).

Der Einfluß des „Teiles auf das Ganze" dagegen zeigt sich zum Beispiel in der Überschätzung vertikaler Linien gegenüber horizontalen. Das beweist Pieron, indem er sagt, daß wir von einem Haus mit gleichen Höhen- und Breitenmaßen ungleiche Abbilder erhalten, weil wir es wegen unseres kleinen Wuchses unter verschiedenen Winkeln sehen. Er meint, daß wir diese Deformierung korrigieren, indem wir die Höhe der vertikalen gegenüber der horizontalen Linie überschätzen würden (3).

Der Einfluß der Architektur auf die Gesellschaft im Gebiet der Wahrnehmung wird von weiteren Gesetzmäßigkeiten mitbestimmt. Sie liegen als allgemeine gestalttheoretische Gesetze vor und können auf den Städtebau übertragen werden. So unterliegen die Wahrnehmungsgegebenheiten einer städtebaulichen Umgebung der Tendenz zur gestalthaften Organisation (Strukturierung). Das heißt, daß besonders benachbarte und ähnliche Stadtelemente optisch zusammengefaßt werden. Die Tatsache muß beachtet werden, wenn mehrere Gebäude mit gleicher Bedeutung und Aussagekraft zu einer Einheit zusammengefaßt werden sollen. Das wird um so stärker der Fall sein, je mehr gleiche Eigenschaften sich wiederholen. Dabei sei erwähnt, daß der Gesellschaft auch in diesem Sinne mehr Informationen über das Wesen einer Stadt vermittelt werden können und somit die Grundlage für eine erleichterte Assoziationsbildung gegeben ist. Dagegen müssen sich Elemente, die eine exponierte Stellung im Stadtbild erhalten sollen, als abgesonderte, umgrenzte, möglichst einheitliche und geschlossene Bereiche (Figur) von einem geringer strukturierten Grunde abheben (4, vgl. auch 10). Sie können dadurch die Qualität eines Merk- oder Wahrzeichens erhalten und das Stadtprofil bestimmen. Die Verschärfung des optischen Eindrucks zwischen der „Figur" und dem „Grund" kann gesteigert werden, wenn durch die Anwendung der Kontrastwirkung eine Einmaligkeit gegenüber der Umgebung gegeben ist. So steigert ein abrupter Wechsel in der Bebauung (Hochhäuser – Park) oder in der Landschaftsgestaltung (Land – Wasser) die Aufmerksamkeit der Bewohner und führt ebenfalls zur gesteigerten Assoziationsbildung.

Eine Bereicherung der Erkenntnisse der städtebaulichen Praxis kann durch die Forschungsergebnisse der Raumwahrnehmung gewonnen werden. Ihre Bedeutung für den Städtebau entspringt den Gegebenheiten, mit denen sich die Raumwahrnehmung befaßt, nämlich „mit der Wahrnehmung des Abstandes oder der Entfernung, in denen sich die Gegenstände von uns oder voneinander befinden; ferner der Wahrnehmung der Richtung, in der sie sich befinden, der Größe und der Form der Gegenstände" (3).

Weitere wesentliche Beiträge müßten aus dem Gebiet der Psychophysik, der Raumwahrnehmung übertragen werden, die zur Bestimmung der Leistung der perceptiven und myotorischen Raumorientierung und zu dem Problem der räumlichen Bezugssysteme Aussagen liefern können (5).

Durch die städtebauliche Gestaltung vermittelt die Gesellschaft Informationen, die über den Wahrnehmungsprozeß, als Erkenntnisprozeß, auf diese zurückwirken. Dabei werden aus der Umgebung Informationen mittels der Sinnesorgane aufgenommen und über die afferenten Bahnen weitergeleitet. In entsprechenden Zentren werden die Informationen decodiert und im Begriffszentrum den Begriffen zugeordnet. Dadurch ist ein Erkenntnisgewinn von der Umwelt gegeben und die Anpassung des Organismus an die Umwelt ist mit der Rückmeldung gewährleistet (8). So kann der Organismus in einer klar gegliederten und gut strukturierten städtebaulichen Umgebung Informationen aufnehmen, die ihm zum Beispiel die Orientierung in einer Stadt ermöglichen. Ist eine klare Gliederung nicht gegeben, wird dem Organismus ein Überangebot von Reizen geboten, die dieser nicht vollständig oder nur ungenau verarbeiten kann. Daher ist es für die architektonische Gestaltung von Bedeutung, welche Reizmenge in welcher Anordnung vorhanden sein muß, um ein optimales Orientierungsverhalten zu gewährleisten. Dabei sollten bereits vorliegende Ergebnisse experimenteller wahrnehmungspsychologischer Untersuchungen in die architektonische Gestaltung einbezogen werden. So sind bei einer allgemeinen Ökonomie des Informationsangebotes die Informationen dort wichtig, wo ein plötzlicher Farb- oder Formwechsel eines Gegenstandes auftritt (11). Die Ausweitung dieser Kenntnisse auf die Architektur kann zu einer bewußten Handhabung der architektonischen Mittel führen.

Außerdem müßte ein Einsatz experimenteller wahrnehmungspsychologischer Untersuchungen auf dem Gebiet des Städtebaues erfolgen, die die Informationsmengen ermitteln helfen, mit der inhaltlich klare Aussagen getroffen werden können und somit eine zeitliche Einsparung bei der Identifizierung der Umgebung und eine leichte Assoziationsbildung gegeben sind.

Nicht zuletzt seien in dem Wechselverhältnis zwischen der Architektur und der Gesellschaft die Gebiete der Psychologie erwähnt, die ebenfalls Einfluß haben, wie das Denken, das Gedächtnis, die Entwicklungspsychologie und die Persönlichkeitspsychologie. Letztere sind zum Beispiel von Interesse, wenn alterstypische Besonderheiten und Ansprüche in die städtebauliche Organisation einbezogen werden sollen. Während diesen Gebieten teilweise eine größere Bedeutung bei experimentellen Untersuchungen zukommt, spielen motivationspsychologische Erhebungen zum Zwecke der motivationsgerechten Akzentuierung der Umwelt als Grundlage einer städtebaulichen Wirksamkeit (2) eine Rolle. Große Bedeutung kommt auch experimentellen architektonisch-psychologischen Untersuchungen zu. Sie können

- die unmittelbare Wirkung der architektonischen Gestaltung und die bestehenden Vorstellungen, Wünsche und Ansprüche, die die architektonische Gestaltung betreffen, aufgreifen. Die dabei gewonnenen Informationen können auf höherer Ebene erneut in das Wechselverhältnis zwischen Architektur und Gesellschaft eingespeist werden. So ist die Entwicklung von Fragebogen eine rationelle Form, um durch eine repräsentative Stichprobe Auskünfte über das Vorstellungsbild der Menschen von ihrer Umgebung zu erlangen. Die Fragen müßten aus den Problemen heraus gestellt werden, die für die Gesellschaft von aktueller Bedeutung sind. Die Ergebnisse sind nach den entsprechenden Gesichtspunkten auszuwerten. Die Höhe der Korrelationen zwischen dem Inhalt der Antworten und den Problemen ist als verbindlich für die Lösung der Problematik anzusehen.
- Zu den Themen der architektonischen Gestaltung können auch Informationen über experimentelle Untersuchungen, zum Beispiel auf dem Gebiet der Wahrnehmung und des Gedächtnisses gewonnen werden. Dabei sind von Bedeutung

1. welche Informationsmenge vorliegen muß, um die Reizschwelle zu übersteigen und einer Monotonie in der Wahrnehmung vorzubeugen,
2. an welchem Ort die Informationen angeordnet sein müssen, um eine optimale Aussagekraft zu erzeugen,
3. in welcher Weise bestimmte Elemente verknüpft werden müssen, um ein klar ablesbares Bild von der Umgebung zu erhalten, und
4. welche Zeit zwischen einem Reiz (Zeigen eines Gebäudes) und einer Reaktion (Identifizierung) liegt. Dadurch kann auf die Stärke der Assoziation geschlossen werden.

Abschließend sei noch die Bedeutung der Psychologie erwähnt, die sie bei der systematischen Schulung und Aufklärung der Bürger über ihre Stadt hat. Denn die Gefühle, die Erwartungen und die Einstellungen haben einen großen Einfluß darauf, wie die Gesellschaft ihre Umgebung sieht. Eine intensive Durchdringung der Problematik des Städtebaues und der Architektur wird noch vielfältige Verflechtungen zwischen der Psychologie und der Architektur aufzeigen. Mit der weiteren raschen Entwicklung der Psychologie werden sich die entsprechenden Erkenntnisse ständig erweitern.

Literatur

(1) Hofstätter, P. R.: Psychologie, Fischer-Lexikon, Fischer Verlag, Frankfurt/M. 1957
(2) Lynch, K.: Das Bild der Stadt, Bauwelt – Fundamente, 16, Ullstein Verlag, Westberlin 1965
(3) Rubinstein, S. L.: Grundlagen der allgemeinen Psychologie, Verlag Volk und Wissen, Berlin 1961
(4) Ehrenstein, W.: Probleme der ganzheitspsychologischen Wahrnehmungslehre, Barth Verlag, Leipzig 1954
(5) Geissler, H.: Wahrnehmungspsychologie, Vorlesungsmitschriften 1967/1968 im Institut für Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin
(6) Rietdorf, W.: Erforschung der Architektur als Objekt visueller Wahrnehmung, Deutsche Architektur, Berlin 16 (1967) 12
(7) Ebbinghaus, H.: Das Gedächtnis, de Gruyter, Leipzig/Berlin 1885
(8) Klix, F.: Einführung in die psychologischen Lerntheorien, Vorlesungsmitschriften im Institut für Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin
(9) Hrsg. v. Klix, F.: Kybernetische Analysen geistiger Prozesse, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1968
(10) Heiner, E. und Schulte, D.: Figurale Auffassung und figurale Nachwirkungen, Zeitschrift für psychologische Forschung, Vol. 32, Fasc. 1, 1968
(11) Attneave, F.: Einige informative Aspekte der visuellen Wahrnehmung, Psychological Review, Bd. 61, 1954

Stand und Entwicklung der Krankenhausbauten in der DDR

Prof. Dr.-Ing. Kurt Liebknecht
Dr.-Ing. Hellmuth Sachs
Institut für Technologie der Gesundheitsbauten

In den 20 Jahren seit der Gründung der Deutschen Demokratischen Republik hat die Entwicklung der Gesundheitseinrichtungen einen großen Aufschwung genommen. Diese Tatsache ist nicht hoch genug einzuschätzen, da durch die Folgen des zweiten Weltkrieges eine große Anzahl von Gesundheitsbauten zerstört wurde und unter großen Anstrengungen wiederaufgebaut oder rekonstruiert werden mußte, um den notwendigsten Gesundheitsschutz der Bevölkerung gewährleisten zu können. Darüber hinaus hat unser Staat erhebliche Mittel für den Neubau allgemeiner Krankenhäuser bereitgestellt.

Von diesen Neubauten seien nur die Krankenhäuser Belzig, Borna, Eisenhüttenstadt, Gera, Großenhain, Hennigsdorf, Hoyerswerda, Pasewalk, Rostock, Rüdersdorf, Saalfeld und Wolgast genannt. Diese Krankenhäuser wurden entsprechend den seinerzeitigen internationalen Erfahrungen und Erkenntnissen der medizinischen Technologie konzipiert, wobei noch keine ausreichenden wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Planung und Organisation, der Struktur und des Netzes sowie der Technologie für den Bau Allgemeiner Krankenhäuser vorhanden waren.

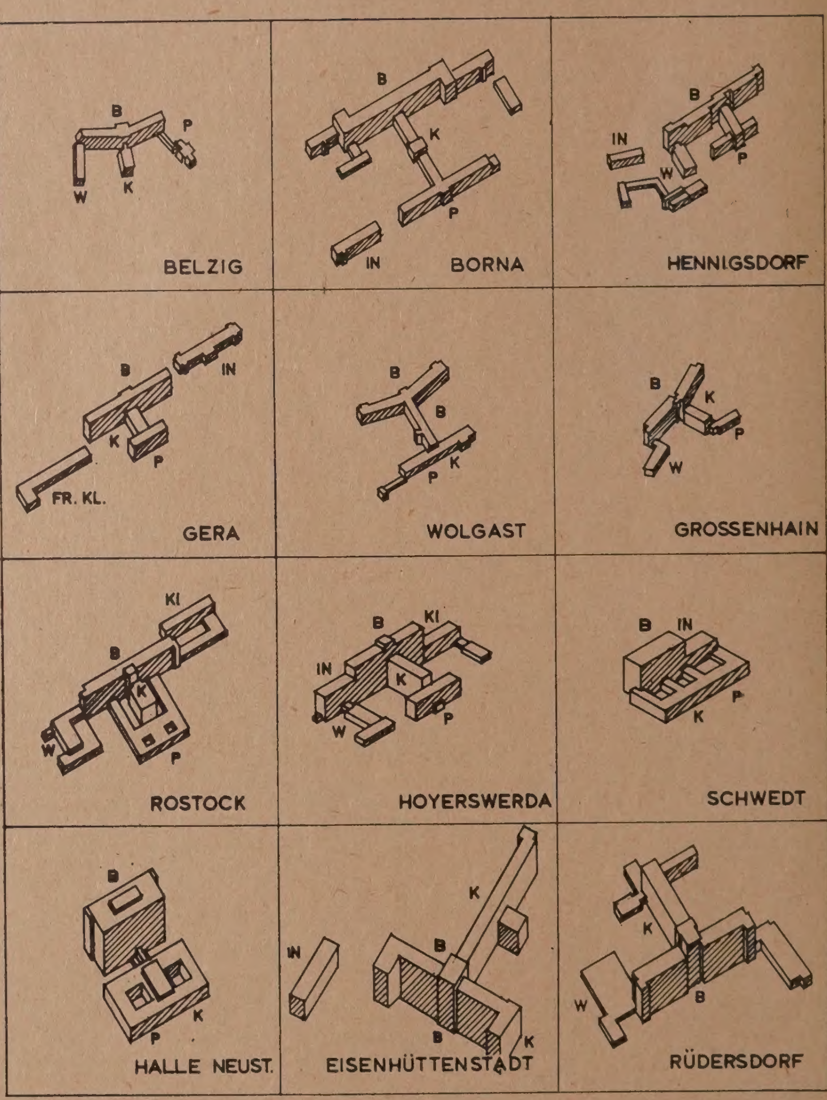
Neuere allgemeine Krankenhäuser, wie das Krankenhaus Südstadt in Rostock, das im Bau befindliche Krankenhaus in Schwedt, das neue Bettenhaus in Riesa wie auch das in der Projektierung befindliche Krankenhaus für Halle-Neustadt, stellen gegenüber den vorgenannten Krankenhäusern einen wesentlichen Fortschritt dar, sowohl in medizinisch-technologischer als auch bautechnischer Hinsicht (Abb. 1).

Tabelle 1 stellt eine Charakteristik der erwähnten Krankenhäuser dar, die das Gesagte veranschaulicht.

Heute können wir feststellen, daß sich eine komplexe medizinische Versorgung immer mehr durchsetzt, in der sich die prophylaktische, diagnostische, therapeutische, methaphylaktische und rehabilitative Betreuung vereinigen. Unsere Gesundheitsbauten, die ein integrierender Bestandteil der gesellschaftlichen Bauten in den Wohnkomplexen, Wohngebieten, in den Städten und Dörfern sind, dienen der wichtigsten Produktivkraft, dem Menschen, und tragen wesentlich dazu bei, seine Gesundheit und Leistungskraft zu erhalten.

Unter den vielfältigen Arten der Gesundheitseinrichtungen haben die Allgemeinen Krankenhäuser, in denen der ambulante stationäre Bereich mit entsprechenden Bereichen des Komplements (diagnostische und therapeutische Funktionseinheiten) zusammengefaßt sind, einen hohen Stand erreicht.

Unter den gesellschaftlichen Bauten gehören die Allgemeinen Krankenhäuser mit zu den bedeutendsten, umfangreichsten, kompliziertesten und kostspieligsten Investitionen. Ihnen liegt, ähnlich wie bei Bauten der Industrie, eine schwierige Technologie zugrunde, die durch die fortschreitende Entwicklung der medizinischen Wissenschaft,



1 Krankenhausbauten in der DDR. Übersicht

Tabelle 1

Berechnung der Krankenhäuser	Versorgungsbereich EW	Gesamtkapazität Betten	Größe der Normalbettenstation	Poliklinik Ärztlicher Arbeitsplatz
Wolgast	45 000	290	37	15
Hennigsdorf	55 000	621	60	21
Eisenhüttenstadt	57 700	584	ca. 29	17*
Saalfeld	65 000	581	28 … 30	17
Pasewalk	ca. 66 000	456		13
Belzig	39 000	216	32	5
Großenhain	70 000	328	36	10
Borna		ca. 704		23
Gera		599	30	13
Rüdersdorf	80 … 90 000	norm. 463 max. 483	34	18
Rostock	80 000	578	32 … 34	28
Hoyerswerda	ca. 130 000	636	36	20
Schwedt	152 874**	648	40 … 44	24
Halle-Neustadt	90 000	773	36 … 40	9***

*) nur für die Poliklinik
die gesamte ambulante Versorgung umfaßt einschließlich Poliklinik 29 Ärztliche Arbeitsplätze
**) Stand 1967
***) Halle-Neustadt hat außerdem eine selbständige Poliklinik

Tabelle 2 Der Krankenhausbau im In- und Ausland, Vergleich der ungefähren Kosten und einiger anderer Kennziffern

Lfd. Nr.	Land	Bezeichnung	Ort	Baujahr Inbetriebnahme	Gesamtbettenzahl	m³ UR Insgesamt	Gesamtkosten	m³ BPL	Kosten BPL	Kosten m³ UR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	DDR	Krankenhaus für Bergarbeiter	Gera	1963/64	600		30 000 000 Mark		50 000 Mark	
2	DDR	Bezirkskrankenhaus	Rostock	1965	578	139 900	30 700 000 M	242	53 000 M	219 M
3	DDR	Kreiskrankenhaus	Hoyerswerda*	1968	612	132 300	26 900 000 M	216	44 000 M	203 M
4	DDR	Kreiskrankenhaus Gesundheitszentrum	Schwedt*		648	149 500	36 300 000 M	231	56 000 M	243 M
5	WD	Krankenhaus „Stern"	Uelzen	1964	458		21 000 000 DM		45 900 DM	
6	Schweden	Allgemeines Krankenhaus	Nacka	1963	348	80 000	28 000 000 SKR	231	81 000 SKR	350 SKR
7	Schweden	Allgemeines Krankenhaus	Udevalla	1962	572		40 000 000 SKR		70 000 SKR	
8	UdSSR	Allgemeines Krankenhaus	Typenprojekt	1969	1 000	250 100			≈ 37 000 M	
9	UdSSR	Unfallkrankenhaus	Typenprojekt	1969	800	235 800			≈ 70 000 M	

1 SKR = 0,80 Mark Kosten ohne medizinisch-technologische Ausrüstung und Erstausstattung. * Vergleichsbasis 1966

der Organisation des Gesundheitsschutzes und der Technik (insbesondere der Medizintechnik) ständigen Veränderungen unterworfen ist. Unter diesen Bedingungen ist eine hohe Qualität der Planung, Projektierung und Durchführung der Investitionen für diese Gesundheitszentren eine unerläßliche Voraussetzung.

Viele unserer bisherigen Bauten und Projekte gingen trotz ähnlicher Voraussetzungen von verschiedenen technologischen und bautechnischen Lösungen aus, was nur zum Teil auf örtliche oder bezirkliche Gegebenheiten zurückzuführen ist. Diese Unterschiedlichkeit in der Konzeption Allgemeiner Krankenhäuser hatte folgende Gründe:

■ Die Grundlagen für eine umfassende Struktur- und Netzplanung einschließlich eines Kennziffernsystems als entscheidender Bestandteil der Vorbereitung und Durchführung der Investitionen von Gesundheitseinrichtungen waren unzureichend.

■ Es fehlte die kooperative Zusammenarbeit bei technologischen und bautechnischen Projektanten.

■ Jedes Projekt wurde von einem anderen Kollektiv von Architekten, Ärzten und Spezialisten ausgearbeitet.

■ Grundlagen für Funktionseinheiten und Raumgruppen Allgemeiner Krankenhäuser entsprechend dem wissenschaftlichen Höchststand waren nur ungenügend vorhanden.

Um diese Unzulänglichkeiten im wissenschaftlichen Vorlauf überwinden zu können, wurde mit Anfang der sechziger Jahre eine besondere Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die sich zum heutigen Institut für Technologie der Gesundheitsbauten entwickelt hat, wobei Aufgaben der Grundfondsplanung, der Struktur- und Netzplanung und der Grundlagentechnologien im Vordergrund stehen. Durch Kooperationsbeziehungen mit anderen wissenschaftlichen Institutionen des Gesundheitswesens, der Medizintechnik und des Bauwesens werden Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten zu erreichen sein, die die Praxis wirksam beeinflussen und die Investitionsdurchführung im Krankenhausbau auf eine höhere Stufe bringen. Das gilt insbesondere für die Vorbereitung auf die Perspektive, die sich auf dem heutigen Stande der Prognose des Gesundheitsschutzes gründet. Dabei sind die Investitionsmittel für die Krankenhäuser als Gesundheitszentren, die zur nichtmateriellen Produktion gehören, ökonomisch und mit höchstem Nutzen einzusetzen.

Wenn wir anhand unserer neuesten Bauten und Projekte, sowie solcher der sozialistischen Länder, insbesondere der Sowjetunion und der westlichen Länder, wie Schweden und Westdeutschland, den Stand des Krankenhausbaues analysieren, können wir feststellen, daß die Gesamtkosten für den Bau neuer Krankenhäuser laufend gestiegen sind (Tab. 2) und daß sich ein wachsender Raumbedarf, besonders für die Funktionseinheiten des Komplements, ergeben hat, der mit der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und immer höheren Ansprüchen an die medizinische und technische Ausrüstung begründet wird.

Angaben und Daten von vier ausgewählten Krankenhäusern, die deren Struktur charakterisieren, zeigen, daß die poliklinische Betreuung bei uns, wie auch in anderen sozialistischen Ländern, verständlicherweise eine viel größere Rolle spielt als in den westlichen Ländern (Tab. 3), andererseits aber in Schweden und Westdeutschland eine größere Bruttofläche einnimmt als in unseren Krankenhäusern, obwohl wir große Polikliniken planen, die von den Funktionseinheiten des Komplements mitversorgt werden.

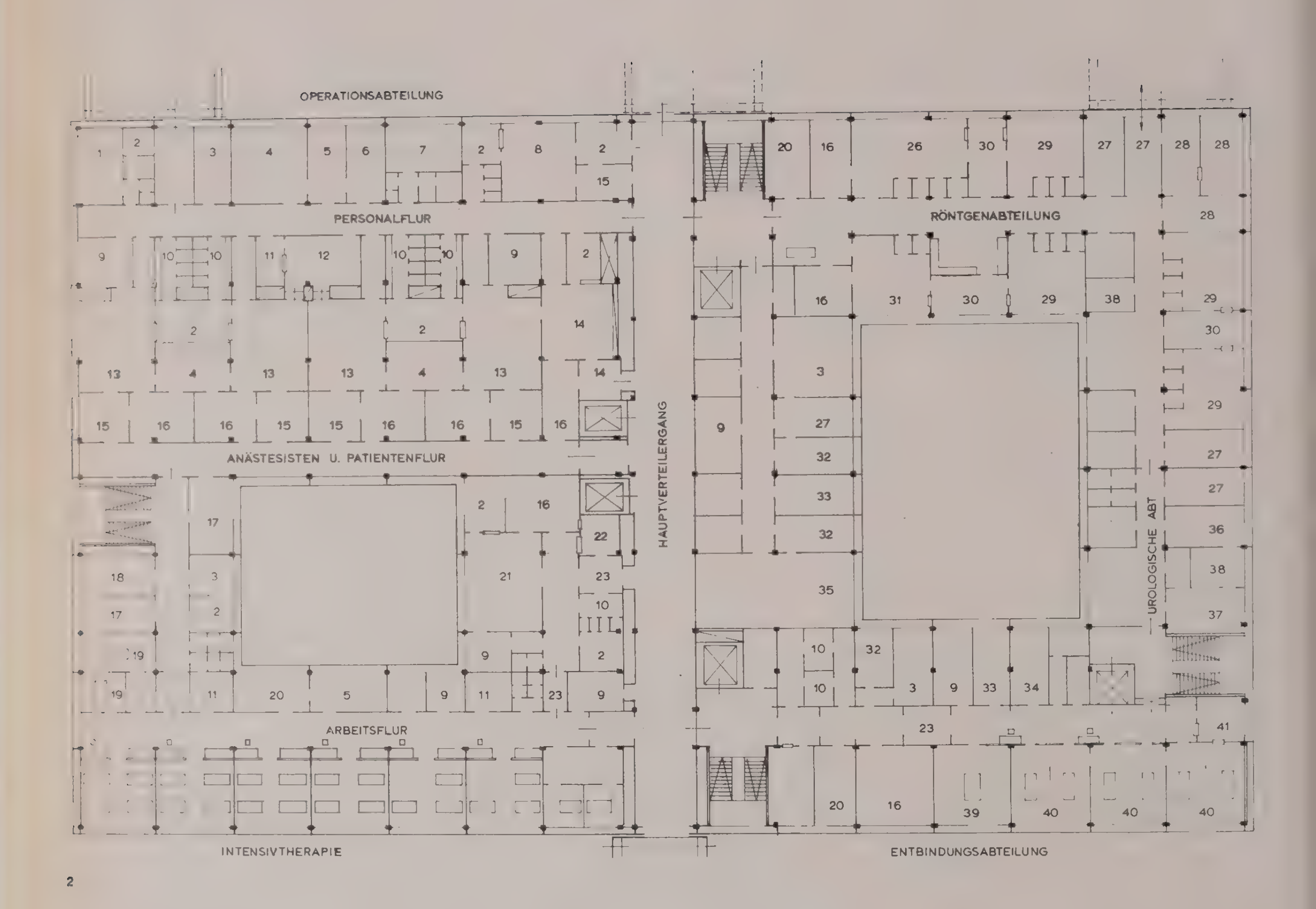
Das Verhältnis der Grundfläche pro Bett in einer Normalbettenstation zur Grundfläche pro ärztlichem Arbeitsplatz in der Poliklinik ist in der Tabelle 3 mit etwa 1 : 5 bis 1 : 8 ausgewiesen. (Diese Werte können jedoch nur zu einem überschläglichen Vergleich benutzt werden, da das tatsächliche Verhältnis der Grundflächen Bettenplatz zu ärztlichem Arbeitsplatz abhängig ist von dem Profil der Poliklinik.)

Betrachtet man die funktionelle Komposition von Krankenhäusern aus internationaler Sicht, so findet man, daß in den letzten Jahrzehnten das Doppel-Prinzip vorherrschte, welches teilweise auch heute noch in der UdSSR, der ČSSR, den Niederlanden und bei uns (Gera, Hoyerswerda) angewendet wird, während sich neuerdings in anderen Ländern Varianten des Breitfußsystems immer mehr durchsetzen. In Rostock wurde letzteres System teilweise, in Schwedt und Halle-Neustadt sichtbar zum Vorbild genommen. Wenn das Breitfußsystem auch in den sozialistischen Ländern noch wenig Eingang gefunden hat, liegt das zum Teil daran, daß es trotz funktioneller Vorteile teilweise im Widerspruch zu bestehenden

Tabelle 3 Vergleich der Hauptkennziffern einiger Krankenhäuser

		Rostock	Schwedt	Frankfurt (Main)	Nacka (Schweden)
1	Betten	578	648	518	466
2	Ärztliche Arbeitsplätze Poliklinik	28	24	8	7
	Bettenstation				
3	Bruttofläche gesamt (m²)	1630	1760	1302	1361
4	Bruttofläche je Bett (m²)	24	20	21	24,7
	Poliklinik				
5	Bruttofläche gesamt (m²)	3376	3939	971	1002
6	Bruttofläche je ärztlicher Arbeitsplatz (m²)	120,5	164,0	121,5	143,1
7	Bruttofläche Bettenstation je Bett (6) zu Bruttofläche Poliklinik je ärztl. Arbeitsplatz (4)	1:5	1:8	1:6	1:6
	Komplement, Laboratorien, Operation, Röntgen, Physiotherapie				
8	Bruttofläche gesamt (m²)	3424	2723	3800	4961
9	Bruttofläche Komplement je Bett (m²)	5,9	5,7	7,3	10,6

Die Vergleichswerte wurden den Mitteilungen 1965 des Instituts für Technologie der Gesundheitsbauten 1/65, Seite 43, entnommen.



2

hygienischen und baulichen Vorschriften steht, die innenliegende Funktionsräume ohne natürliche Belichtung und Belüftung nicht ohne weiteres zulassen (Abb. 2).

Das Bettenhaus wurde bisher in Europa in den meisten Fällen noch als Scheibe (Mittelflur mit belichteten Räumen zu beiden Seiten) ausgebildet, während in Schweden, in den USA und in der UdSSR der Tiefkörper (Zweiflursystem mit innenliegenden Funktionsräumen und außenliegenden natürlich belichteten Bettenzimmern) angewendet wird. Auch in der DDR, wie beim Krankenhausneubau in Schwedt, beim Bettenhausneubau in Riesa, in Halle-Neustadt und weiteren neuen Entwürfen, wurden für das Bettenhaus Tiefkörper projektiert, die sowohl in bezug auf die Betreuung der Kranken als auch den Arbeitsaufwand des Personals günstigere Werte und einen höheren ökonomischen Nutzen gegenüber der Scheibe erwarten lassen. Natürlich muß damit die lichttechnische und sanitärtechnische Entwicklung Schritt halten (Abb. 3).

Der Bau eines modernen Krankenhauses wird durch die Forderungen beeinflußt, alle baulichen und technischen Mittel und Möglichkeiten zu nutzen, die es erlauben, die Leistungen für den Patienten zu steigern, die Arbeit des Personals zu erleichtern und dabei die Betriebskosten auf ein mögliches Minimum herabzusetzen.

Folgende Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

- Zunehmende Spezialisierung und Arbeitsteilung in der Medizin einerseits und die Notwendigkeit der Kooperation andererseits
- Herausbildung neuer Arbeitsgebiete auf prophylaktischem, diagnostischem, therapeutischem und fürsorgerischem Gebiet
- allseitige Verstärkung des Gesundheitsschutzes und
- Entwicklung neuer Formen der Leitung des Gesundheitswesens, die sowohl im territorialen Maßstab wie in den Einrichtungen zu entsprechenden Konsequenzen führen werden.

Die weitere Erhöhung des Lebensstandards verlangt nicht nur eine ständig besser werdende gesundheitliche Betreuung sondern auch gesteigerte Anforderungen an Ausstattung und Ausrüstung der Gesundheitsbauten. Durch die technisch-wissenschaftliche Revolution steigt der Einsatz komplizierter Geräte, der verfeinerte und kompliziertere Behandlungsmethoden ermöglicht. Dieser Einsatz neuer kostspieliger Geräte und deren höchstmögliche Ausnutzung verlangt zwangsläufig eine Änderung der Struktur und Aufgabenstellung des modernen Krankenhauses mit einer zunehmenden Verselbständigung der Arbeitsbereiche.

Im Pflegebereich wird die Einführung der Mehrstufenpflege und die Anordnung der Abteilung für Intensivtherapie von Einfluß für den organisatorischen Aufbau der bisherigen Fachabteilungen sein.

Wesentlich für den strukturellen Aufbau eines modernen Krankenhauses ist ferner der verstärkte Ausbau der ambulanten Betreuung, wobei auch die Rehabilitation und die Fürsorge stärker als bisher beachtet werden müssen. Grundsätzlich ist zum künftigen Aufbau eines modernen Krankenhauses festzustellen:

Die weitere Entwicklung führt nicht zum stationären- oder Bettenzentrum, sondern zum Zentrum der Diagnostik und Therapie, das über die notwendigen anderen Arbeitsbereiche der medizinischen Betreuung verfügt, die sich in Betten und ambulanten Arbeitsplätzen ausdrücken. (3) Daraus ergeben sich folgende, für die Vorbereitung und Planung eines modernen Krankenhauses unabdingbare Forderungen:

- Die verschiedenen Stufen der medizinischen Betreuung und Versorgung sind im Rahmen der Struktur- und Netzplanung durch systematische Koordinierungen aufeinander abzustimmen. Eine moderne Gesundheitseinrichtung kann künftig nicht mehr als Einzelobjekt geplant werden, sondern muß sich einfügen in das abgestufte und in sich abgestimmte System der ge-

sundheitlichen Betreuung ihres Einzugsbereiches. Dies gilt sowohl für die ambulanten als auch stationären Einrichtungen.

▪ Ferner ist die Erleichterung der Arbeit des Heil- und Pflegepersonals und die Entlastung qualifizierter Kräfte von Nebenarbeiten anzustreben. Dadurch ergibt sich die Forderung einer Verlagerung von mehr oder weniger routinemäßig ausgeführten Tätigkeiten auf Hilfskräfte und Mechanismen. Hier sei besonders auf die Entwicklung des Informationsdienstes, der Dokumentation, der Statistik und der Datenverarbeitung sowie der medizinisch-technischen Ausrüstung hingewiesen.

Vergleicht man in internationaler Sicht Krankenhausobjekte der letzten Jahre mit Neubauten, die unmittelbar nach dem zweiten Weltkrieg entstanden sind, so stellt man auffallende Unterschiede fest.

Man hat inzwischen gelernt, durch vernünftige Arbeitsteilung die Aufgabenbereiche zu spezialisieren und damit zugleich das Ergebnis zu intensivieren. Diese Bestrebungen schlagen sich auch im Bauprogramm und Entwurf nieder. Die Auswirkungen derartiger Zentralisierungen für den Patienten sind positiv, sowohl in der schnelleren wie in der besseren Diagnose. Allerdings ergeben sich hierdurch steigende Unkosten für qualifiziertes Personal und auch für neuartige – womöglich automatisierte – Untersuchungsmethoden. Die Frage einer rationellen Größenordnung ist hier von besonderer Bedeutung: Bestimmte Prinzipien lassen sich nur für kleine Häuser vertreten, andere sind nur bei größeren durchführbar. Jedes Krankenhaus ist ein Organismus, der auf Grund der Gegebenheiten seines Einzugsbereiches und seiner daraus resultierenden Aufgaben entwickelt werden muß. Das schließt nicht die Anwendung entsprechender Entwurfs- oder Typengrundlagen für einzelne Bereiche, funktionelle Einheiten oder spezielle Räume oder Raumgruppen sowie die Verwendung von Wiederholungsprojekten für gleichartige Aufgabenstellungen aus. Die Organisation der Gebäude, der Raumgruppen und der Funktionseinheiten (Bettenhaus, Komplement, Poliklinik) ist unter Berücksichtigung des Vorhergesagten eng verknüpft mit der Frage der Zentralisierung der medizinischen, wirtschaftlichen und sozialen Versorgung.

Bei Neubauten wie bei Rekonstruktionen sollten stets die Prinzipien der Zentralisierung beachtet werden. Die Zentralisierung hat folgende Vorteile: (4)

▪ Die Bereitstellung und der Betrieb größerer zusammengefaßter Einrichtungen erfordert bei gleichem Technisierungsgrad weniger Investitionen und Haushaltsmittel als eine Vielzahl kleinerer. Solche Einrichtungen können auch vollkommener ausgestattet werden als viele kleine.

▪ Zentralisierte Einrichtungen können in ihrer Größe so bemessen werden, daß eine optimale Ausnutzung erfolgt, während dezentralisierte Einrichtungen oft nur geringere Betriebszeiten aufweisen.

▪ Zentralisierte Einrichtungen lassen einen zweckmäßigeren Einsatz der Arbeitskräfte zu. Sie haben einen höheren Effekt als die Leistung vieler kleiner dezentralisierter Anlagen, weil leistungsfähige technische Geräte eingesetzt werden können.

Gegenüber den dezentralisierten Einrichtungen können bei den zentralisierten folgende Nachteile auftreten:

▪ höherer Bedarf an Transportmitteln

▪ zusätzliche Wege der Arbeitskräfte für Anlieferung und Abholung

▪ zusätzliche Wegstrecken für Patienten

Die Vor- und Nachteile müssen sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Bei der Planung ist stets das Optimum der medizinischen Versorgung und die geringste Belastung des Patienten anzustreben. Eine Gegenüberstellung der Faktoren muß ausweisen, daß ökonomische Vorteile eintreten und der Ablauf der medizinischen Versorgung nicht gestört wird. Bei den Wirtschafts- und Versorgungseinrichtungen ist keine unmittelbare Einwirkung auf den Patienten gegeben, demzufolge kann die Zentralisierung nach strengen ökonomischen Prinzipien durchgeführt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen:

Auf dem medizinischen Sektor erweist sich eine vernünftige Zentralisation als eine qualitative Steigerung. In organisatorischer Hinsicht können sich jedoch erhebliche Konsequenzen hinsichtlich der Ressortverteilung ergeben, da innerhalb der einzelnen Fachgebiete teilweise völlig neue Zusammenhänge entstehen, wie
die zentrale Operationsabteilung,
die zentrale Intensivtherapieabteilung,
die röntgendiagnostischen Einrichtungen, die allen Abteilungen zur Verfügung stehen,
die Abteilungen für Röntgen- und nuklearmedizinische Therapie,
die Zentrallaboratorien, die zusammengefaßt und nach einheitlichem System arbeitend, genauere und auch besser vergleichbare Ergebnisse gewährleisten,
die zentrale physikalische-therapeutische Abteilung
die zentrale Aufnahmeabteilung, die in ihrer Kombination mit der Abteilung für schnelle Hilfe und mit der Abteilung für Intensivtherapie allen Fachabteilungen gemeinsam dient.

Diese betrieblichen und damit zugleich auch räumlichen Zusammenfassungen geben der Bauplanung des neuzeitlichen Krankenhauses ihren spezifischen Charakter.

Dabei stehen sich zwei unterschiedliche Grundsysteme gegenüber:

▪ das Horizontalsystem, bei dem die Untersuchungs- und Behandlungseinrichtungen jeweils einer Fachrichtung weitgehend mit dem dazugehörigen Pflegebereich ebenengleich zusammengeschaltet sind (Abb. 4).

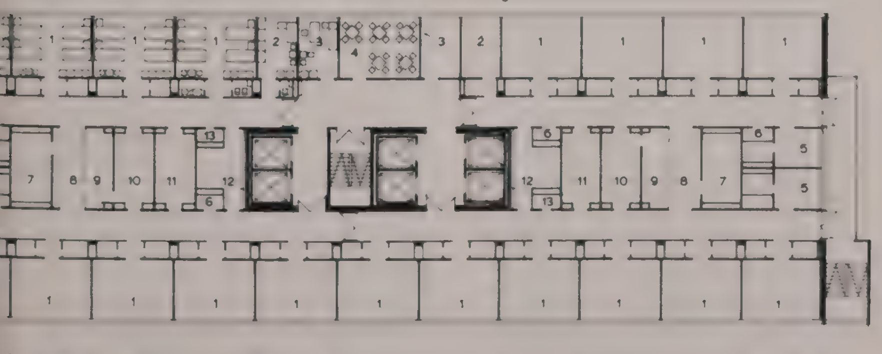
▪ das Vertikalsystem, bei dem die Untersuchungs- und Behandlungseinrichtungen gemeinsam mit der Aufnahmeabteilung und evtl. der Verwaltung in einem weniggeschossigen Flachbau untergebracht sind. Der zu-



2 Komplement (Tiefkörper)
1 : 500
1 Aufenthaltsraum
2 Waschraum
3 Arzt
4 Arbeits- oder Technikraum
5 Leitende Schwester
6 Wäsche
7 Aufenthaltsraum
8 Operation und Endoskopie
9 Geräte
10 Umkleideanlage
11 Spüle
12 Instrumentensterilisation
13 OP-Raum
14 Gipsraum
15 Umbetten
16 Vorbereitung
17 Anästesist
18 Schnellabor
19 Beatmung
20 Arztdienstraum
21 OP-Raum, septisch
22 Sterilisation
23 Schleuse
24 Septische Fälle
25 Besucher
26 Angiologische Untersuchung
27 Schreibzimmer
28 Filmentwicklung, -bearbeitung und -betrachtung
29 Röntgenraum
30 Schaltraum
31 Endoskop
32 Assistent
33 Personal
34 Mikroblutuntersuchung
35 Demonstrations- und Konferenzraum
36 Behandlung Frauen
37 Behandlung Männer
38 Instrumente und Spritzen
39 Zangengeburt
40 Entbindung
41 Leitende Hebamme

3 Tiefkörper Bettenhaus 1 : 50
1 Vierbettzimmer
2 Stationsschwester
3 Stationsarzt
4 Besucherraum
5 Einbettzimmer
6 Abstellraum
7 Stationsbehandlungsraum
8 Warteflur
9 Stationspflegeschwester
10 Stationsküche
11 Stationsspüle
12 Stationsbad
Personal-WC

3



4 Kompositionsprinzip im Krankenhausbau
B Bettenhaus K Komplement P Poliklinik

5 Verkehrserziehungen im Vertikalsystem
Verkehr stationär
Verkehr ambulant

gehörige Pflegebereich wird dabei als selbständiger Baukörper angefügt oder dem flach ausgebildeten Behandlungsbau aufgesetzt (Abb. 5).

Für die Zahl der Geschosse ergeben sich durch die bestehenden „Hochhausbestimmungen", besonders für den Pflegebereich, zumeist recht erschwerende Auflagen, wie Verkleinerung der Brandabschnitte innerhalb der Geschosse, zusätzliche Treppenhäuser. Aus diesen Gründen, aber auch im Interesse der Wirtschaftlichkeit des Vertikaltransports und des gesamten Verteilungsapparates im Hause besteht die Tendenz, die Höhenentwicklungen zu beschränken und die Bettenzahl je Geschoßebene zu erhöhen, entweder durch Vergrößerung der Bettenstationen je Geschoßebene oder durch die Erhöhung der Anzahl der an einem Knoten anzuschließenden Stationen.

Eine größere Zahl von Pflegeeinheiten auf einer Ebene ermöglicht die wirtschaftliche Nutzung zentraler Geschoßverteilerstellen, die über Förderanlagen mit den zugehörigen Verteilerzentralen in einem unteren Dienstgeschoß verbunden sind. Hochhäuser sind außerdem nach unseren heutigen Erfahrungen betrieblich kostspieliger als niedrigere Anlagen. Der erhöhte Kostenaufwand besteht nicht nur in der baulichen Anlage, sondern er ergibt sich vor allem auch späterhin im Betrieb als spürbare Sonderbelastung.

Der Wunsch nach Rationalisierung im gesamten Betriebsablauf ging in den meisten Fällen zunächst von dem Wunsch nach Personaleinsparung aus. Erfreulicherweise lassen sich durch Zentralisation und mögliche Automation auch qualitative Verbesserungen erzielen. Dabei eignen sich besonders für die Technisierung diejenigen Anlagen, die dem Patienten während seines Aufenthaltes im Hause normalerweise verborgen bleiben, z. B. automatische Förderanlagen, automatische Sterilisationsanlagen, zentralisierte Karteien und Datenanlagen.

Auch innerhalb des eigentlichen Pflegebereiches lassen sich durch sinnvolle Verteilung von Naßzellen bei den Krankenzimmern, durch Spülräume mit automatischen Ausgußplätzen und verkürzte Wege durch Doppelfluranlage usw. erhebliche Erleichterungen für Patient und Pflegepersonal schaffen.

Durch die zentralisierten Einrichtungen, besonders aber durch die Aufzugsanlagen ergeben sich zum Teil sehr enge Kontaktbrücken sowohl zwischen den verschiedenen Fachabteilungen als auch zwischen den zentralisierten Einrichtungen für Untersuchungs-, Behandlungs- und Versorgungsaufgaben. Im neuzeitlichen Krankenhaus wird man deshalb zur Unterbrechung der Infektionskette überall dort wirksame Sicherungsmaßnahmen einschalten müssen, wo sich über Transporteinrichtungen und besonders über die Behälter, in denen saubere und unsaubere Güter befördert werden, Kontakte ergeben. Es muß durch eine sinnvolle Gestaltung der Krankenhausanlagen, durch zentralisierte Verkehrsknoten und durch Vermeidung verstreut liegender Aufzugsanlagen dazu beigetragen werden, daß die Gefahr der Hospitalinfektionen – besonders durch antibiotikaresistente Bakterienstämme – weitgehend herabgesetzt wird. Der umgekehrte Weg, durch Verringerung der Zentralisationsmaßnahmen Kontaktbrücken zu vermeiden, ist durch den steigenden Mangel an qualifizierten Pflegekräften und sonstigem Personal für medizinische Aufgaben versperrt. Als Lösung bleibt nur das Mittel der rationellen Spezialisierung, wobei sich meistens auch eine bessere Kontrolle eines jeden Vorgangs und damit ein bis dahin nicht erreichbarer Grad an Zuverlässigkeit ergibt (5).

In baulicher Hinsicht sind für den Aufbau eines modernen Krankenhauses zu fordern:

- Verstärkte Anwendung von Standardelementen
- Verkürzung der Bauzeit durch Anwendung von Fertigteilen im Rohbau wie im Ausbau und durch Anwendung von Standardelementen in der Sanitär- und Heizungsinstallation
- Weitgehendste Trennung der Installationselemente vom Rohbau, Verwendung austauschfähiger, genormter Einbauelemente, besonders für Operationsräume, Laboratorien und Röntgenabteilungen usw.

Die anzuwendenden Konstruktionssysteme und industriellen Bauweisen für Allgemeine Krankenhäuser müssen der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft, der Medizintechnik, der Gebäudetechnik und nicht zuletzt den sich wandelnden Technologien entsprechen.

Diesen Tatsachen kann man Rechnung tragen

- durch die Anwendung von Bauweisen mit kürzerer Lebensdauer, bei denen der physische Verschleiß mit dem moralischen Verschleiß übereinstimmt,
- bei langlebigen Bauweisen durch Anordnung einer inneren Flexibilität, die es gestattet, sich neuen Bedürfnissen anzupassen und kurzlebigere Geräte und Armaturen auszutauschen, ohne daß umfangreiche Baumaßnahmen durchgeführt werden müssen.

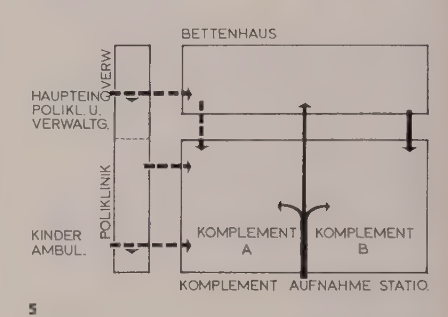
Grundsätzlich sollten für alle Funktionsbereiche, die von einer Nutzungsänderung betroffen werden können, Ausstattungen und Geräte leicht austauschbar sein. Dabei ändern sich oft nicht nur Anschlußstellen, sondern auch Anschlußwerte. Dies gilt insbesondere für den funktionellen Aufbau des Komplements. Diesen Bedingungen ist bereits bei dem Entwurf und der Montage der entsprechenden Leitungssysteme Rechnung zu tragen.

Auch eine äußere Erweiterungsfähigkeit sollte bei der Planung der Gesamtanlage und der einzelnen Gebäudekörper vorgesehen werden. Sie muß Anbauten an spezielle Funktionsgruppen so ermöglichen, daß stets ein funktionell einwandfreier Betrieb gewährleistet bleibt. Zu beachten ist

Horizontalsystem Vertikalsystem

T-PRINZIP Y-PRINZIP H-PRINZIP
B K+P K P

4



5

jedoch, daß durch eine vorgesehene Flexibilität höhere Baukosten als Vorleistung für zukünftige Maßnahmen entstehen können. Daraus ergeben sich bereits gewisse Grenzen für die Anwendung des Prinzips der Flexibilität.

Für den baukonstruktiven Aufbau der Gesundheitseinrichtungen ergeben sich folgende Feststellungen:

Für Bettenhäuser können heute die Wandbauweisen des Wohnungsbaues entsprechende Anwendung finden. Sie sind zur Zeit nicht nur ökonomischer als die Skelettbauweisen, sondern ergeben unter anderem auch einen weitgehenderen Schallschutz von Bettenraum zu Bettenraum, ohne daß besondere Aufwendungen dafür notwendig werden.

Für die poliklinischen Raumeinheiten bieten sich die Wandbauweisen ebenfalls an. Die gegebenen Abmessungen der Bauelemente lassen auch hier eine einwandfreie Funktion zu.

Dem konstruktiven Aufbau des Komplements kommt ein weitgespanntes Konstruktionssystem in Skelettbauweise am besten entgegen. Werden dazu die Zwischenwände als raumhohe und versetzbare Elemente ausgebildet, ist bei Notwendigkeit eine Anpassung an sich ändernde Bedürfnisse ohne bauliche Schwierigkeiten gegeben. Je grö-

ßer dabei die Spannweiten gewählt werden können, desto größer sind die Variationsmöglichkeiten. Hier ergibt sich auch die vorteilhafteste Lösung durch die Anordnung eines Installationsgeschosses. Die Leitungsführungen sind dabei an keinerlei Festpunkte gebunden und können frei an jede benötigte Stelle der darunterliegenden Geschosse geführt werden.

Die beste Möglichkeit für eine weitgehende Flexibilität des Komplements bietet ein weniggeschossiger Flachbau, der auch bauliche Erweiterungen leichter zuläßt.

Die dargestellten Grundsätze lassen sich im gleichen Umfang auch für Rekonstruktionen anwenden.

In der Deutschen Demokratischen Republik wird noch für längere Zeit die sinnvolle Rekonstruktion bestehender Gesundheitseinrichtungen einen breiten Raum innerhalb der durchzuführenden Investitionsmaßnahmen einnehmen. Dabei muß mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß diese Maßnahmen große Anforderungen an ihre Vorbereitung und Durchführung stellen. Sie müssen funktionell gut durchdacht und ökonomisch eingehend begründet werden. Darüber hinaus wird eine Anzahl neuer Krankenhäuser besonders für zentrale Standorte und Industrieschwerpunkte zu errichten sein. Ferner wird bei dem hohen Durchschnitt von etwa 120 Betten auf 10 000 Einwohner in der DDR zukünftig eine große Zahl bestehender Krankenhäuser weder von der baulichen Substanz noch von der funktionellen Gestaltung her den zu stellenden Ansprüchen gerecht und ebenfalls durch Neubauten zu ersetzen sein.

Bei der Wahl der Bauweise für den Gesamtkomplex oder einzelner Gebäudegruppen sollte stets eine vorherige Konsultation mit dem vorgesehenen Hauptauftragnehmer Bau erfolgen, da dessen Fertigungsmöglichkeiten einen zwingenden Einfluß auf das Baugeschehen ausüben. Die Entwicklung des Einheitssystems Bauwesen wird auf dem Gebiet der gesellschaftlichen Bauten zu einer besseren Koordinierung der Bauweisen auch für Krankenhäuser führen.

Der Komposition bei Krankenhäusern, ihrer inneren Gestaltung und Farbgebung, sowie ihrer äußeren Erscheinung und städtebaulichen Einordnung sollte noch mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, da die Architektur der Krankenhäuser eine nicht zu unterschätzende Wirkung auf die Patienten ausübt. Als positive Beispiele sollen unter anderem die neueren Krankenhäuser in Rostock, Hoyerswerda und Großenhain genannt werden.

Als wichtige Frage stand in den letzten Jahren die rationelle Größe von Krankenhäusern zur Diskussion. Die Praxis hat gezeigt, daß Krankenhäuser mit geringer Kapazität in Bau und Betrieb unwirtschaftlich sind. Auf dem internationalen Krankenhausseminar 1957 in Genf wurden als optimale Kapazität eines Krankenhauses 400 bis 600 Betten angesehen. Diese Größe wurde auf dem 1. internationalen Symposium über die Typisierung im Krankenhaus in Weimar ebenfalls bestätigt.

Auf dem nationalen Krankenhausseminar 1967 in Athen wurde durch den Vertreter der Weltgesundheitsorganisation festgestellt, daß Krankenhäuser mit einer Kapazität bis 300 Betten sowohl in medizinischer als auch in ökonomischer Hinsicht abzulehnen seien. Eine Begrenzung der Kapazität nach oben wurde jedoch nicht festgelegt.

Eine neuere Analyse der Abteilung Begutachtung von Projekten und Kostenanschlägen beim Ministerium für Gesundheitswesen der UdSSR vom Jahre 1968 zeigt jedoch, daß Krankenhäuser mit einer Kapazität von 600 Betten nicht als rationell angesehen werden können. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die Kapazität einer normal funktionierenden Abteilung im allgemeinen nicht weniger als 60 Betten betragen sollte. Es sei jedoch nicht möglich, in einem Krankenhaus von 600 Betten Abteilungen dieser Größe besonders auf den begrenzten Fachgebieten zu schaffen, was nur möglich sei in einem Krankenhaus mit 1000 Betten (2).

Seitens der vorgenannten Abteilung wurde weiter gefordert, daß man die funktionell homogenen Abteilungen und Dienste in den Krankenhäusern unbedingt zentralisieren und vereinigen muß. Das gibt die Möglichkeit, das qualifizierte Personal rationeller einzusetzen, es schließt die Doppelung der gesonderten Hilfsräume aus und erhöht den Ausnutzungskoeffizienten der kostspieligen Ausrüstung. In kleinen Krankenhäusern hingegen ergibt die geschilderte Maßnahme nicht den entsprechenden Effekt, weil der Ausnutzungskoeffizient der Ausrüstung in solchen Krankenhäusern niedrig und bei der Versorgung von Krankenhäusern mit neuester medizinischer Ausrüstung mit großer Durchlaßfähigkeit völlig unzulässig ist. Der moralische Verschleiß dieser Ausrüstung im Zusammenhang mit ihrer unvollständigen Ausnutzung übertrifft den physischen Verschleiß beträchtlich. Neue, vollkommenere und wirksamere Ausrüstungen, Autoanalysatoren, hochproduktive Sterilisatoren mit Automatik und Programmierung, telemetrische Meßapparaturen, kybernetische Systeme und sonstige Ausrüstungen beschleunigen und erhöhen die Qualität des therapeutisch-diagnostischen Prozesses erheblich, verlangen aber zugleich qualifiziertes medizinisches und technisches Personal. Es liegt auf der Hand, daß eine derartige Ausrüstung und der entsprechende Stab nur in großen Krankenhäusern zweckmäßig sind und rationell ausgenutzt werden können.

Zugunsten der großen Krankenhäuser spricht auch die Quantitätskennziffer des Personals. Von V. I. Mal'cev und A. A. Budilovic wurde dargelegt, daß man für vier Krankenhäuser mit einer Kapazität von je 100 Betten fast doppelt soviel Personal braucht wie für ein Krankenhaus mit 400 Betten.

Die großen Krankenhäuser stellen schließlich eine erhebliche größere potentielle Möglichkeit für den Architekten bei der Suche nach besseren technologischen und architektonischen ausdrucksvollen Kompositionslösungen dar. Das kann dabei infolge einer Vereinigung sämtlicher zentralisierter therapeutisch-diagnostischer Gruppen in einem einzigen Block, angrenzend an den Bettenblock, erreicht werden.

Unsererseits können nach bisherigen überschläglichen Untersuchungen diese Angaben bestätigt werden. So haben wir festgestellt, daß sich bei einem Krankenhaus mit 400 Betten der Flächenanteil je Bettenplatz im diagnostisch-therapeutischen Bereich gegenüber einem solchen mit 280 Betten um etwa 11 Prozent und bei einem Krankenhaus mit 640 Betten sogar um etwa 23 Prozent ermäßigt.

Es wird die weitere Aufgabe sein, hier noch eingehendere Untersuchungen durchzuführen. Die untere Grenze der jeweiligen Kapazitätseinheit muß durch die Optimierungsrechnung ermittelt werden mit dem erforderlichen Aufwand an lebendiger und vergegenständlichter Arbeit für jede Leistungseinheit. Es zeigt sich aber bereits jetzt: Wir brauchen größere Funktionseinheiten und wir müssen zur Konzentration der Leistungsbereiche kommen.

Immer nachträglicher wird das „entwicklungsfähige Krankenhaus" gefordert und der Weg zu neuen Denkweisen und Vorstellungen angebahnt. Die bereits jetzt geforderte Flexibilität, Austauschbarkeit und Erweiterungsfähigkeit deuten bereits auf eine sich verändernde Gestaltung hin. Größe und Zuschnitt der Funktionsbereiche und ihre gegenseitige Abhängigkeit und Zentralisation sowie die Differenzierung des Betriebsablaufes werden zu verschiedenen Formen der betrieblichen Organisation führen.

Netzplantechnik und elektronische Datenverarbeitung werden auch in die Krankenhausplanung Eingang finden und die bisherigen Mängel an ausreichenden Informationen über Abhängigkeit von Leistungen, Personal und Betriebsmitteln aber auch über wichtige betriebliche Zusammenhänge und Raumbedarf überwinden helfen.

Die heutigen Vorstellungen für die Prognose des Gesundheitswesens, wie sie in den Dokumenten der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Regierung sowie insbesondere des Ministeriums für Gesundheitswesen niedergelegt sind, werden die weitere Entwicklung der Gesundheitsbauten bestimmen. Sie bilden die Grundlagen für die wissenschaftliche Arbeit des Instituts für Technologie und für Gesundheitsbauten, das sich bemüht, die notwendige Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern nicht nur in der DDR, sondern auch mit den sozialistischen Ländern, in erster Linie mit den entsprechenden Institutionen der Sowjetunion so zu gestalten, daß alle Möglichkeiten genutzt werden, Gesundheitsbauten planen, projektieren und bauen zu können, die für einen langen Zeitraum den Wünschen und Forderungen der sozialistischen Menschengemeinschaft Rechnung tragen.

Literatur

1 Grundsätze zur Vorbereitung und Durchführung von Investitionen, GBl II Nr. 116/1967

2 Liebknecht, K.: Krankenhausbau in der Sowjetunion, deutsche architektur Heft 11/1969

3 Erler, H.: Referat auf dem internationalen Symposium in Rostock, Oktober 1968

4 Schwarz, W.: Das moderne Krankenhaus, Fischer Verlag, Jena

5 Queck, G.: Bautechnisch-konstruktive Grundlagen der Gesundheits- und Sozialbauten, deutsche architektur Heft 11/1969

6 Liebknecht, K.: Beitrag auf der 22. Plenartagung der Deutschen Bauakademie 1968

7 Perepelicyna, M. P.: Die rationelle Kapazität von Krankenhäusern mit mehreren Fachabteilungen, Sovetskoe Zdravoochrancnie, Moskau 1968

8 Mal'cev, V. I.; Budilovic, A. A.: Der Einfluß der Projektlösungen von gesellschaftlichen Bauten auf die Senkung ihres Betriebsaufwandes, Moskau

9 Doitscheff, R.: Referat auf dem Krankenhauskongreß in Konstantinov 1969

10 Stahl, R. J.:: Gliederung und Aufbau der Krankenhäuser, Deutsches Krankenhausinstitut, Düsseldorf

Aufgaben der territorialen Planung im Gesundheits- und Sozialwesen

Dipl.-Arch. Günter Jannasch
Dipl.-Ing. Wolfgang Liebich
Institut für Technologie der Gesundheitsbauten

Der Prozeß der Integration des Gesundheits- und Sozialwesens als Teilsystem der Volkswirtschaft in das ökonomische Gesamtsystem erfordert ein neues Durchdenken der bisherigen Planungs- und Leitungsmethoden. Er verlangt, ausgehend von der Analyse, die Bestimmung der Entwicklungsrichtung sowie deren Etappen und die Ableitung der sich daraus ergebenden Anforderungen und Auswirkungen für die territoriale Einordnung und die territoriale Verflechtung der Aufgaben der Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialwesens. Mit der parallel verlaufenden Herausarbeitung entsprechender Führungsgrößen ist gleichzeitig die Gewähr dafür zu schaffen, daß bei der Gestaltung eines abgestuften und in sich abgestimmten Systems der Gesundheitsbetreuung der Bevölkerung, im Rahmen der Infrastruktur eines Territoriums, sich die Zielstellung des Teilsystems Gesundheits- und Sozialwesen nahtlos in das ökonomische Gesamtsystem einfügt.

Ausgehend von der Existenz der territorialen Arbeitsteilung steht vor dem Gesundheits- und Sozialwesen die Aufgabe, auf der Grundlage einer engen Gemeinschaftsarbeit mit den anderen Zweigen und Bereichen der Volkswirtschaft und mit Hilfe einer optimalen Standort- und Kapazitätsplanung, die vorhandenen Kräfte, Mittel und Möglichkeiten so einzusetzen, daß ein Höchstmaß an Effektivität erreicht wird. Für die territoriale Planung im Bereich des Gesundheits- und Sozialwesens leiten sich daraus zwei wesentliche Hauptaufgaben ab:

1. die Organisation der medizinischen Betreuung der Bevölkerung im Territorium mit den dafür erforderlichen Funktionseinheiten innerhalb eines abgestuften und in sich abgestimmten Systems

2. die Planung und territoriale Verteilung der zur Durchführung der medizinischen Betreuung notwendigen Grundfonds

Dabei darf nicht übersehen werden, daß es sich um eine Zweigplanung für den Bereich Gesundheits- und Sozialwesen handelt, deren Aussagen und Schlußfolgerungen sich harmonisch in das Gesamtsystem der gesellschaftlichen Entwicklung des Territoriums einfügen müssen. Im Ergebnis soll damit eine höchstmögliche Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit erreicht werden, um durch eine Ökonomie im Raum zur Ökonomie der Zeit beizutragen.

Die konkreten Bedingungen und Erfordernisse des Territoriums bilden den Ausgangspunkt für die territoriale Organisation der medizinischen Betreuung der Bevölkerung, die die Einheit von Prophylaxe, Diagnostik, Therapie und Metaphylaxe gewährleisten muß. Dabei sind zwei grundsätzlich verschiedene Erfordernisse zu berücksichtigen:

■ Die sinnvolle Dezentralisation der ambulanten Grundversorgung, wegen der Häufigkeit der Inanspruchnahme derartiger Leistungen.

■ Die Konzentration der stationären Behandlung sowie der erweiterten und spezialisierten ambulanten Betreuung, bedingt durch einen geringeren Bedarf an derartigen Leistungen und einen höheren Aufwand an personellen, materiellen und finanziellen Mitteln je Leistungseinheit.

Die Bedeutung der territorialen Organisation der medizinischen Betreuung im Rahmen der territorialen Planung des Gesundheits- und Sozialwesens wird noch besonders dadurch unterstrichen, daß die Organisation selbst Produktivkraft ist. Karl Marx sagte hierzu: „Die gewachsene Ausdehnung der industriellen Etablissements bildet überall den Ausgangspunkt für eine umfassendere Organisation der Gesamtarbeit vieler, für eine breitere Entwicklung ihrer materiellen Triebkräfte, d. h. für die fortschreitende Umwandlung vereinzelter und gewohnheitsmäßig betriebener Produktionsprozesse in gesellschaftlich kombinierte und wissenschaftlich disponierte Produktionsprozesse." (1)

Nach Gerisch, Koziolek und Salecker enthält die Organisation im Sozialismus die auf schöpferischer Aktivität aller Werktätigen beruhende bewußte, zielstrebige Gestaltung von Arbeitsteilung, Kooperation und Kommunikation, um gesellschaftliche Ziele rationell, mit hohem Effekt und minimalem Aufwand zu bestimmen und zu realisieren. Organisation hat das „Wie" der optimalen Gestaltung von Systemen zum Ziel (2).

Aus dieser Charakterisierung leitet sich die gesamte Zielstellung für die territoriale Planung im Gesundheits- und Sozialwesen ab. Zu ihrer Realisierung sind jedoch bestimmte Nebenbedingungen einzuhalten, die in vollem Umfange den qualitativ und quantitativ unterschiedlichen Bedarf an medizinischen Leistungen im Territorium berücksichtigen.

Zum Vergleich hierzu sollen einige ausgewählte Zahlen von Neuzugängen im ambulanten Bereich nach Fachabteilungen auf 10 000 Einwohner aus den Jahren 1965 (3) und 1968 dienen:

Fachabteilung	Zahl der Neuzugänge auf 10 000 EW 1965	1968
Allgemeine Medizin	9 587,4	11 341,0
Innere Medizin	1 598,3	1 985,9
Pädiatrie	945,5	1 334,9
Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten	701,6	892,6
Urologie	78,1	135,3

Analog hierzu verhält es sich bei den stationären Gesundheitseinrichtungen. Zum Vergleich hierzu ebenfalls einige Zahlen an Neuzugängen von Patienten aus den Jahren 1965 (4) und 1968 auf jeweils 10 000 Einwohner:

Fachabteilung	Zahl der Patienten auf 10 000 EW 1965	1968
Innere Medizin	267,1	268,2
Chirurgie	344,6	348,2
Pädiatrie	84,5	89,7
Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten	71,4	73,7
Urologie	11,2	12,3

An dieser Problematik wird deutlich, daß sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich ein abgestuftes und in sich abgestimmtes System der medizinischen Betreuung der Bevölkerung notwendig wird, welches die Häufigkeit der Inanspruchnahme dieser verschiedenen Leistungen und den dafür erforderlichen Spezialisierungsgrad in vollem Umfange berücksichtigt.

Für die Modellierung dieses Systems der Gesundheitsbetreuung im Territorium bilden hauptsächlich folgende Faktoren die Grundlage:

■ die Entwicklung der Bevölkerung im Territorium unter Beachtung der Industrieschwerpunkte und der Siedlungsstruktur

■ die Entwicklung des Bedarfs an medizinischer und sozialer Betreuung der Bevölkerung in quantitativer und qualitativer Hinsicht und

■ die Entwicklung der Verkehrsbedingungen im Territorium im Hinblick auf das Verkehrsnetz, den Nah- und Fernverkehr und die Entwicklung des Motorisierungsgrades der Bevölkerung.

Die bisherige Entwicklung der Grundfonds soll am Beispiel der Einrichtungen für die stationäre Behandlung dargestellt werden. Diese Einrichtungen verkörpern gegenwärtig etwa 55 Prozent des Bruttowertes der Grundmittel des Gesundheits- und Sozialwesens aller Eigentumsformen. Die Entwicklung der Kapazität dieser Einrichtungen und deren Beziehung zur Bevölkerungszahl sind in Tabelle 1 dargestellt. Daran ist gleichzeitig der Konzentrationsprozeß im Gesundheitswesen zu verfolgen.

Während die Zahl der Krankenhäuser um 20,1 Prozent abgenommen hat, reduziert sich die Zahl der Bettenplätze nur um 4,8 Prozent. Die Gründe für diese Entwicklung haben unterschiedliche Ursachen. Einmal wurde durch den Rückgang der Tuberkuloseerkrankungen eine Anzahl von Bettenplätzen nicht mehr benötigt und einer anderen Nutzung als Feierabend- oder Pflegeheim zugeführt und zum anderen wurde in der Vergangenheit eine Reihe von selbständigen stationären Kleinsteinrichtungen aus medizinischen, organisatorischen und ökonomischen Gründen mit größeren Krankenhäusern zu einer verwaltungstechnischen Einheit zusammengefaßt. Daraus resultiert letztlich die unterschiedliche Entwicklung der Zahl der Krankenhäuser und der Bettenplätze.

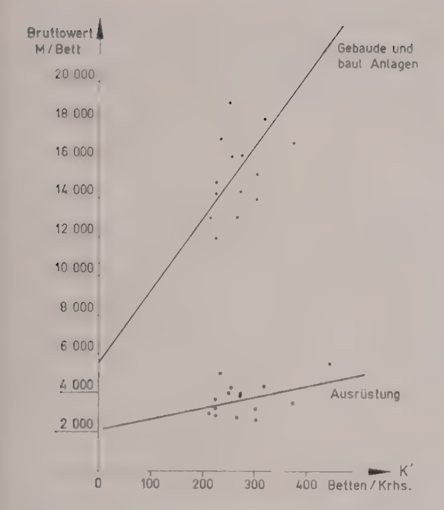
Ein Vergleich der Größenordnung der vorhandenen Krankenhäuser unterstreicht ebenfalls die Problematik, die im Rahmen der territorialen Planung der Gesundheitseinrichtungen zu bewältigen ist. Die Auswertung der Bettenmeldung vom Dezember 1968 ergab folgende Differenzierung (ohne zentralgeleitete Einrichtungen):

Größenordnung nach Zahl der Betten	Zahl der Einrichtungen in Prozent	Zahl der Gesamtbetten in Prozent
unter 100	27,9	4,6
100 bis 199	22,7	9,8
200 bis 599	34,8	38,1
600 und mehr	14,6	47.5

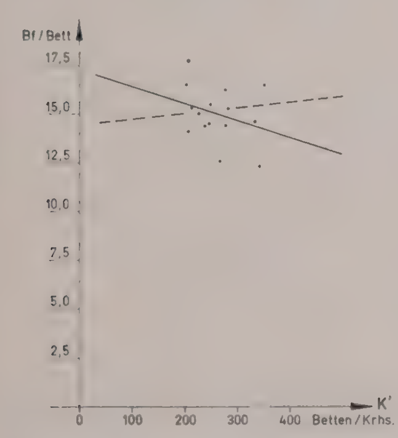
Daran zeigt sich, daß rund 50 Prozent aller vorhandenen Krankenhäuser weniger als 200 Betten

Tabelle 1 Entwicklung der Einrichtungen für die stationäre Behandlung

Jahr	Einwohner	Krankenhäuser	Bettenplätze	Konzentrationsgrad Betten je Krankenhaus	Konzentrationsgrad Einwohner je Krankenhaus	Betreuungsgrad Betten je 10000 Einwohner
1960	17 188 490	822	204 767	249,10	20 910	11,91
1961	17 079 300	818	206 318	252,22	20 879	12,08
1962	17 135 870	814	207 093	254,41	21 051	12,09
1963	17 181 080	791	206 858	261,51	21 720	12,04
1964	17 003 630	771	206 186	267,42	22 053	12,13
1965	17 039 720	757	206 154	272,33	22 509	12,10
1966	17 071 380	721	202 679	281,10	23 677	11,87
1967	17 089 880	679	198 513	292,36	25 169	11,62
1968	17 087 200	657	194 970	296,75	26 007	11,41



1 Bruttowert der Krankenhäuser je Bett in Beziehung zum Konzentrationsgrad



2 Zahl der Behandlungsfälle je Bett in Beziehung zum Konzentrationsgrad (Grund- und Spezialversorgung)

——— Zahl der Behandlungsfälle je Bett in Beziehung zum Konzentrationsgrad (Grund- und Spezialversorgung)

– – – Regressionslinie nach Ausschaltung der Extremwerte der Bezirke Neubrandenburg, Leipzig und Berlin

aufweisen. Der eigentliche Grad der Zersplitterung der Bettenkapazität auf eine Vielzahl von Standorten liegt jedoch noch höher. Unter den gegenwärtigen Bedingungen des Krankenhausnetzes setzt die Zersplitterung der Bettenkapazität einer Einrichtung auf mehrere Standorte bereits bei Krankenhäusern mit rund 400 Betten ein. Sie erreicht einen Stand bei Krankenhäusern mit rund 600 Betten von etwa vier Standorten je Einrichtung. Damit sind zwangsläufig erhöhte materielle, personelle und finanzielle Aufwendungen im Gesundheitswesen bei der stationären medizinischen Betreuung der Bevölkerung im Territorium verbunden, die im Zuge der Rationalisierung der territorialen Verflechtung der Aufgaben der Gesundheitsbetreuung, durch Zentralisation, Kooperation und Konzentration, auf den gesellschaftlich notwendigen Aufwand zu reduzieren sind.

Welch hoher Aufwand damit auch bei der Nutzung von Grundstücksflächen verbunden ist, wird am Beispiel eines Bezirkes deutlich. Dieser Bezirk verfügt über 48 staatliche Krankenhäuser, die auf 109 Standorte verteilt sind und insgesamt 2686400 m² Grundstücksfläche in Anspruch nehmen. Das entspricht einem Aufwand von 167,8 m² je Bettenplatz. Nach gegenwärtigen Richtwerten wäre eine Grundstücksfläche von 95 m² je Bettenplatz erforderlich. Durch eine zielgerichtete und rationelle Planung, Standortverteilung und Konzentration der stationären Gesundheitseinrichtungen wären somit auch Einsparungen an Grundstücksflächen möglich, die teilweise bis zu 76 Prozent der gegenwärtig in Anspruch genommenen Flächen ausmachen.

Für die Rationalisierung der territorialen Verflechtung der Aufgaben der Gesundheitsbetreuung, ist die Kenntnis der mit Hilfe der Konzentration der Grundfonds zu erwartenden Ergebnisse von entscheidender Bedeutung. Hierzu wurden mit Hilfe der Korrelations- und Regressionsrechnung verschiedene Untersuchungen durchgeführt über den Zusammenhang solcher Faktoren, wie Bruttowert der Krankenhäuser und Konzentrationsgrad sowie Zahl der Behandlungsfälle und Konzentrationsgrad. Für die Berechnungen bildeten die Aussagen aus der Umbewertung der Grundmittel des Gesundheits- und Sozialwesens von 1966 die Grundlage.

Das Ergebnis von Bruttowert Gebäude und bauliche Anlagen je Bettenplatz und Ausrüstung je Bettenplatz zeigt einen Korrelationskoeffizienten von 0,738 und von 0,423. Der Verlauf der Regressionslinie ergibt bei steigendem Konzentrationsgrad auch eine Erhöhung des Bruttowertes je Bettenplatz. Aber wenn hier der Konzentrationsgrad sich um das 2fache erhöht, steigt der Bruttowert je Bettenplatz bei Gebäuden und baulichen Anlagen nur um das 1,57fache und bei der Ausrüstung nur um das 1,35fache (Abb. 1).

Das Ergebnis der Untersuchung der Zahl der Behandlungsfälle je Bettenplatz in Beziehung zum Konzentrationsgrad zeigt eine gleiche Tendenz. Der Zusammenhang ist jedoch nicht so offensichtlich wie am vorhergehenden Beispiel. Obwohl eine Bereinigung der zu vergleichenden Kennwerte vorgenommen und die Einrichtungen für Tuberkulose und Psychiatrie aus den Betrachtungen ausgeschlossen wurden, ist hierbei nur ein Korrelationskoeffizient von 0,3 zu verzeichnen. Die Regressionslinie zeigt bei steigendem Konzentrationsgrad eine fallende Tendenz (Abb. 2).

Im Streuungsdiagramm sind es drei Bezirke, deren Ergebnisse augenfällig abweichen. Die beiden Extremwerte unterhalb der Regressionslinie wurden durch eine sehr hohe Anzahl von Ausfalltagen hervorgerufen. Ausfalltage entstehen durch Bettensperrungen, durch Instandsetzungsarbeiten in Bettenstationen, durch Schließung wegen Personalmangels und ähnliches mehr.

Werden diese Extremwerte eliminiert, ergibt sich mit steigendem Konzentrationsgrad auch eine Erhöhung der Zahl der Behandlungsfälle je Bettenplatz.

An diesen Beispielen wird deutlich, daß mit einer Erhöhung der Konzentration der Grundfonds erhebliche Einsparungen je Bezugseinheit möglich werden und daß damit auch gleichzeitig eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Einrichtungen verbunden ist. An Hand dieser Ergebnisse und insbesondere aus dem Grad des Zusammenhanges lassen sich für die territoriale Planung bestimmte Schlußfolgerungen ableiten. Daraus ergibt sich, in welcher Richtung und mit welcher Konsequenz die Veränderungen im bestehenden Krankenhausnetz angestrebt werden müssen.

Eine besondere Gewichtung ist bei der Konzentration der Grundfonds auf die Erhöhung der Nutzungseigenschaften der Grundmittel zu legen. Das rasche Umschlagen der Erkenntnisse im Zuge der wissenschaftlich-technischen Revolution wird zu einer wiederholten Umstellung bestimmter technologischer Linien im Verlauf der Nutzungsdauer der Gebäude und baulichen Anlagen führen. Die Minimierung des Aufwandes für künftige Umstellungen durch die Anwendung neuer Erkenntnisse im Arbeitsprozeß muß bereits bei der territorialen Planung der Gesundheitseinrichtungen Beachtung finden. Eine Voraussetzung dafür ist neben der Anwendung einer universellen bautechnischen Lösung die Konzentration der Grundfonds auf eine möglichst geringe Anzahl von Standorten.

Durch eine sinnvolle Konzentration der einzelnen Funktionseinheiten erhalten diese gleichzeitig größere Versorgungsbereiche, so daß der Einfluß der lokalen Migration auf die Kapazitätsentwicklung und den Leistungsbedarf wesentlich eingegrenzt werden kann. Darüber hinaus bietet die Konzentration der Grundfonds auch für die Instandhaltung der Bausubstanz wesentliche Vorteile.

Bei der Schaffung der materiellen Voraussetzungen für das abgestufte und in sich abgestimmte System der medizinischen Betreuung der Bevölkerung im Territorium bilden die Aussagen der Kybernetik und der Operationsforschung eine wesentliche Grundlage für die Entscheidungsfindung. Für das Teilsystem der stationären Behandlung leiten sich aus kybernetischer Sicht zwei Erfordernisse ab:

- Das Krankenhaus als Gesundheitszentrum kann nicht isoliert als Einzelobjekt im Territorium betrachtet werden, sondern dessen Wirkung und Verflechtung ist im System der Gesundheitsbetreuung eindeutig zu bestimmen und abzugrenzen.
- Die bewußte, zielstrebige Gestaltung von Arbeitsteilung, Kooperation und Kommunikation mit Hilfe der Organisationswissenschaft, setzt den Übergang vom Einzelobjekt als Betrachtungsgegenstand zum System voraus.

Ausgehend von den Erkenntnissen der Kybernetik und der Definition des Systems ist festzustellen, daß zwischen der Funktion und der Struktur eines Systems gesetzmäßige Beziehungen bestehen, die Funktion jedoch nicht eindeutig die Struktur festlegt, da ein und dieselbe Funktion durch recht unterschiedliche Strukturen realisiert werden kann (5). Daraus leitet sich ab, daß auch Organisationslösungen zu optimieren sind. Nur mit Hilfe mathematischer Methoden kann man zu einer eindeutigen Aussage gelangen.

In den Thesen zum Symposion „Sozialismus, wissenschaftlich-technische Revolution und Medizin" wurde bereits darauf hingewiesen, daß die besten Formen der medizinischen Arbeitsteilung und Zusammenarbeit einschließlich der Bildung von Kooperationsketten und -verbänden an Hand von Modellen zu erproben sind. Solche Modelle sind erforderlich

für die ambulante Betreuung
(unter Berücksichtigung der Angleichung der Betreuungsbedingungen auf dem Lande an die der Stadt),

im stationären Bereich
(unter dem Gesichtspunkt der Profilierung mit ökonomisch vertretbaren Abteilungs- und Bereichsgrößen),

in der Dispensairebetreuung
(unter Zusammenfassung der verschiedenen Spezialdispensaires bei gleichzeitiger Erprobung einer einheitlichen Fürsorge) und

im Betriebsgesundheitswesen
(unter Berücksichtigung der prophylaktischen Tätigkeit und der Kooperationsbeziehungen mit dem Gesundheitswesen im örtlichen Bereich) (6).

Von dieser Zielstellung ausgehend, wird für die territoriale Planung der stationären Einrichtungen

Literatur:

(1) Karl Marx, Das Kapital, Bd. I, in: Karl Marx/Friedrich Engels, Werke, Bd. 23, Dietz Verlag, Berlin 1962, S. 656

(2) Rudolf Gerisch, Helmut Koziolek, Wolfgang Salecker, Marxistisch-leninistische Organisationswissenschaft bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus, Einheit, H. 7/1968, S. 817

(3) W. Schneider, Das Gesundheitswesen DDR 1967, Institut für Planung und Organisation des Gesundheitsschutzes, Berlin 1967, S. 177

(4) Ebenda, S. 47

(5) Georg Klaus, Wörterbuch der Kybernetik, Dietz Verlag, Berlin 1967, S. 635

(6) Thesen zum Symposion „Sozialismus, wissenschaftlich-technische Revolution und Medizin", Hrsg. v. Rat für Planung und Koordinierung der medizinischen Wissenschaft beim Ministerium für Gesundheitswesen, 2. Entwurf, humanitas, H. 12/1967

(7) Churchmann, Ackoff, Arnoff, Operations Research, Verlag die Wirtschaft, Berlin 1968, S. 24

Innere Medizin Chirurgie Gynäkologie Geburtshilfe Kinder und Säuglinge Infektion Chronisch Kranke	Frühgeburten Augen Hals-Nasen-Ohren Haut Urologie Orthopädie	Venerologie Röntgenologie/Stomatologie Spez. Abt. Chirurgie Psychiatrie/Neurologie

Kreiskrankenhaus
Gebietskrankenhaus
Bezirkskrankenhaus (Med. Akademie/Universität)

3 Modell für ein abgestuftes System der stationären Behandlung unter Berücksichtigung eines differenzierten Bedarfs an medizinischen Leistungen in unterschiedlich großen Territorien

eine gegenüber der Rahmen-Krankenhausordnung veränderte Aufgabenzuordnung vorgeschlagen.

Diese Aufgabenzuordnung basiert auf der in den verschiedenen Fachabteilungen des Krankenhauses unterschiedlichen Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Danach wird die stationäre Behandlung in drei qualitativ unterschiedliche Stufen gegliedert (Abb. 3).

Bei der Umsetzung der Aufgaben der stationären Behandlung spielen im Rahmen der territorialen Planung die Zuordnungs- und Transportprobleme eine erhebliche Rolle. Zuordnungsprobleme ergeben sich,

- wenn eine Reihe von Operationen durchzuführen ist und es hierzu verschiedene Wege gibt
- wenn die Hilfsmittel und Einrichtungen nicht verfügbar sind, um jede Operation in der bestmöglichen Weise durchzuführen.

Das Problem besteht dann darin, die Operationen und Hilfsmittel so zu kombinieren, daß insgesamt gesehen die beste Leistung erzielt wird. Dabei können für die Hilfsmittel oder Operationen bestimmte Anweisungen bestehen. Lassen diese einen gewissen Spielraum, besteht das Problem darin, jene Kombinationen ausfindig zu machen, die die größte Wirksamkeit ergeben (7).

Damit werden mit Hilfe der Operationsforschung durch die Anwendung von Transportmodellen der linearen Optimierung und unter Beachtung der konkreten territorialen Bedingungen wichtige Voraussetzungen für eine wissenschaftlich begründete Entscheidungsfindung geschaffen. Das Kriterium für das Optimum ist dabei, mit einem möglichst geringen Einsatz an lebendiger und vergegenständlichter Arbeit ein maximales Ergebnis in der Gesundheitsbetreuung der Bevölkerung zu erreichen.

Für die Optimierung des Zuordnungs- und Transportproblems leitet sich daraus folgende Zielfunktion ab:

$$Z = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} \; (x_{ij} + t_i) \rightarrow \min.$$

c_{ij} Zahl der Patienten eines bestimmten Territoriums, die in einer Zeiteinheit einer stationären Behandlung bedürfen,

x_{ij} Transportkosten für den Krankentransport je Behandlungsfall

t_i Betriebskosten der Krankenhäuser je Behandlungsfall.

Diese Zielfunktion berücksichtigt sowohl die Minimierung des Transportaufwandes als auch die Minimierung der Betriebskosten am Standort.

Im Rahmen der territorialen Planung der stationären Einrichtungen sind bei der Annäherung der Organisationslösung an das Optimum bestimmte Nebenbedingungen einzuhalten. Als spezifische Nebenbedingungen gelten im Bereich der stationären Behandlung

- Kapazitätsgrenzen in Form einer Beschränkung der Bettenzahlen nach unten und oben und
- Transportentfernungen in km Straßenlänge.

Für das einstufige Transportproblem ergibt sich daraus folgende Zielstellung:

1. Die zwischen dem Standort des Krankenhauses (K_i) und dem Ort des Bedarfs medizinischer Leistungen (B_j) in einer Zeiteinheit zu transportierende Zahl von Patienten (c_{ij}) darf nicht negativ sein

$$c_{ij} \geqq 0 \quad \begin{matrix}(i = 1,2, \ldots, m)\\(j = 1,2, \ldots, n).\end{matrix}$$

2. Die transportierte Zahl der Patienten (c_{ij}) vom Ort des Bedarfs medizinischer Leistungen (B_j) zum Krankenhaus (K_i) muß der Summe des Bedarfs (b_j) insgesamt entsprechen

$$\sum_{i=1}^{m} c_{ij} = b_j \quad (j = 1,2, \ldots, n)$$

3. Am Standort des Krankenhauses (K_i) muß die Kapazität (a_i) so groß sein, daß sämtliche Patienten (c_{ij}) in einer Zeiteinheit betreut werden können

$$\sum_{j=1}^{n} c_{ij} = a_i \quad (i = 1,2, \ldots, m).$$

4. Die in einer Zeiteinheit vorhandene Kapazität (a_i) am Standort des Krankenhauses (K_i) wird durch eine untere (u_i) und eine obere (v_i) Grenze beschränkt

$$u_i \leqq a_i \leqq v_i \quad (i = 1,2, \ldots, m).$$

5. Die Entfernung (X_{ij}) vom Standort des Krankenhauses (K_i) zum Ort des Bedarfs medizinischer Leistungen (B_j) wird durch eine untere ($g_i = 0$) und eine obere (d_i) Grenze beschränkt

$$g_i \leqq X_{ij} \leqq d_i \quad \begin{matrix}(i = 1,2, \ldots, m)\\(j = 1,2, \ldots, n)\end{matrix}$$

6. Aus den Bedingungen von 2. und 3. ergibt sich, daß die Summe der Patienten (b_j) der Summe der Kapazität (a_i) der Krankenhäuser entsprechen muß

$$\sum_{i=1}^{m} a_i = \sum_{j=1}^{n} b_j$$

Als Unbekannte sind zu ermitteln:

c_{ij} = Zahl der Patienten, die aus dem j-ten Ort im i-ten Krankenhaus behandelt werden.

a_i = Zahl der Patienten, die am Standort des Krankenhauses in einer Zeiteinheit zu behandeln sind und für die eine entsprechende Anzahl Betten vorhanden sein muß.

Als spezifische Nebenbedingungen sind einzuhalten:

Für die 1. Stufe — Kreiskrankenhäuser

nach 4. u_i = 5 000 Patienten im Jahr
v_i = 12 000 Patienten im Jahr

nach 5. g_i = 0 km
d_i = 30 km

Für die 2. Stufe — Gebietskrankenhäuser

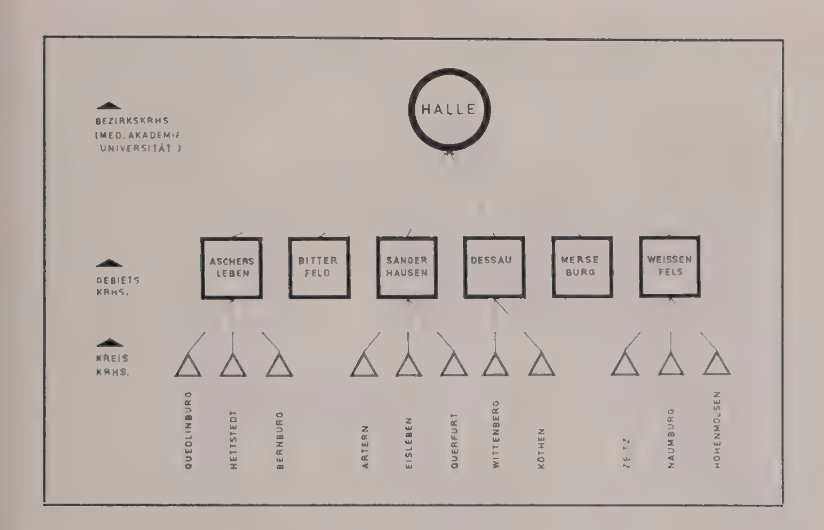
nach 4. u_i = 2 250 Patienten im Jahr
v_i = 12 500 Patienten im Jahr

nach 5. g_i = 0 km
d_i = 50 km

Durch die Formulierung der Nebenbedingung u_i wird z. B. eine Mindestkapazität an Betten in der 1. Stufe von rund 280 und bei der 2. Stufe von rund 140 Betten gewährleistet.

Die Lösung dieser Problemstellung soll am Beispiel des Bezirkes Halle dargestellt werden. Der gegenwärtige Stand der Entwicklung des Krankenhausnetzes mit seiner hohen Zersplitterung ist unrationell. Unter Berücksichtigung der Stufenbildung in der stationären Behandlung, der drei bestimmenden Faktoren für die Modellierung des Systems und der Zielstellung für die Optimierung ergibt sich für den Bezirk Halle eine solche Struktur der stationären Gesundheitseinrichtungen, wie sie in Abbildung 4 dargestellt ist. Mit der Umsetzung dieser Struktur in die konkreten territorialen Gegebenheiten des Bezirkes Halle entsteht ein Strukturmodell, dessen Analogie mit dem aus prognostischer Sicht dargestellten Original in der Übereinstimmung von Eigenschaften der Struktur besteht und das die sich darauf gründende Funktion und gewisse Verhaltensweisen imitiert (Abb. 5).

Damit werden durch die territoriale Planung mit Hilfe von mathematisch-ökonomischen Modellen wissenschaftlich fundierte Aussagen erarbeitet, die den Prozeß der Leitungstätigkeit und Entscheidungsfindung objektivieren helfen. Im Ergebnis dieser Planungstätigkeit entwickeln sich prognostisch orientierte Standortkonzeptionen. Auf dieser Grundlage muß eine schrittweise Näherung des derzeitigen Entwicklungsstandes an das errechnete Optimum erfolgen, die über eine zielstrebige Investitions- und Grundfondsplanung zu realisieren sein wird.



4 Struktur der stationären Einrichtungen im abgestuften System der medizinischen Betreuung im Bezirk Halle

5 Strukturmodell einer optimalen Standortverteilung Allgemeiner Krankenhäuser mit rationellen Versorgungsbereichen in einem abgestuften System der medizinischen Betreuung

KREISKRANKENHAUS
VERSORGUNGSBEREICH KREISKRANKENHAUS
BEZIRKSKRANKENHAUS (BZW. M. LUTHER UNIVERSITÄT)
BEZIRKSGRENZE

Das Operationsgebäude der Robert-Rössle-Klinik in Berlin-Buch

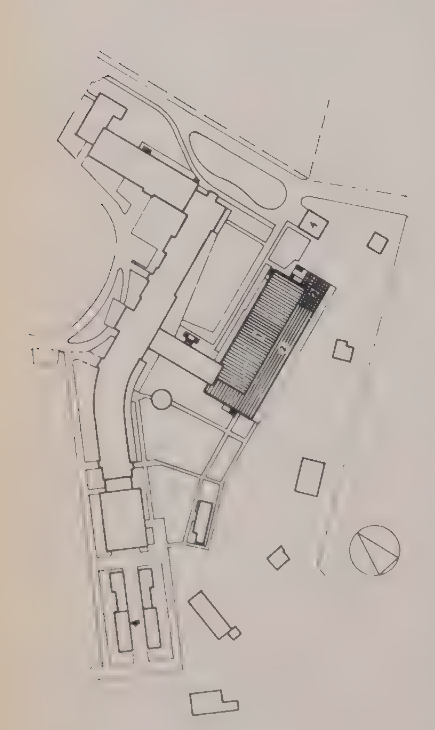
Prof. Dr.-Ing. Roland Jaenisch
Institut für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin,

Architekt Werner Uibel,
Humboldt-Universität zu Berlin,
Abteilung Projektierungsgrundlagen

Entwurfsverfasser, Entwurf und Bauprojektierung: Prof. Dr.-Ing. Roland Jaenisch, Architekt Werner Uibel
Innengestaltung: Architekt BDA P. Klinkert
Statik: Ingenieur L. Purps, Mitarbeiter des ehemaligen VEB Bauprojektierung Wissenschaft zu Berlin



2



1 Lageplan
1 Operationsabteilung
2 Frischoperiertenstation
3 Zentralsterilisation
4 Technisches Gebäude

Mitte des Jahres 1968 erfolgte die Inbetriebnahme des zweigeschossigen Erweiterungsbaus der Robert-Rössle-Klinik, in dem im Erdgeschoß eine Operationsabteilung mit vier Operationseinheiten, eine Frischoperiertenstation mit 20 Bettenplätzen und eine Zentralsterilisation, im Sockelgeschoß Forschungsabteilungen (Laboratorien, experimentelle Operations- und Versuchsräume) und technische Versorgungsanlagen untergebracht sind (s. Abb. 1). Bei der Planung des Erweiterungsbaus war die funktionelle Struktur der vorhandenen Klinik zu berücksichtigen, so daß sich Beschränkungen hinsichtlich der städtebaulichen Lösung, der Anbindung des Gebäudes und der Anordnung der Funktionseinheiten auf den einzelnen Geschoßebenen ergaben (s. Abb. 4). Ferner waren bei der funktionellen und räumlichen Gestaltung die Erfordernisse zu beachten, die sich aus der spezifischen Aufgabenstellung dieser Gesundheitseinrichtung als Forschungs- und Behandlungszentrum von Geschwulstkrankheiten ergaben (1). Besondere Beachtung bei diesem Bauvorhaben verdient unter anderem die Ausbildung der Operationsabteilung und der Frischoperiertenstation.

Unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungstendenzen wurde die Operationsabteilung als Flächenlösung nach dem Tiefkörperprinzip errichtet (2, 3, 4, 5). Während in den Außenbünden des Bauwerkes die post- und präoperativen Zonen angeordnet sind, befinden sich im Mittelbund die künstlich belichteten und klimatisierten Operationseinheiten. Durch Schleusensysteme ist die Operationsabteilung hygienisch gesichert und in Reinheitszonen gegliedert. Die eigentliche Operationszone besteht aus zwei selbständigen Funktionsgruppen mit Zwillingsoperationsräumen (s. Abb. 6 bis 8). Für die Nutzung der Operationseinheit ergibt sich folgender Ablauf: Das Operationspersonal betritt in Operationsunterkleidung vom präoperativen Gang aus den Waschraum. Nach dem Waschvorgang werden die Operationsschuhe und die sterile Operationskleidung in der Ankleide angelegt und der Operationsraum betreten. Durch Fenster im Waschraum kann sich der Operateur über den Stand der Vorbereitungsarbeiten in den Operationsräumen informieren. Nach Beendigung der Operation verläßt das Personal durch den Auskleideraum die Operationseinheit. Im Auskleideraum wird die verunreinigte Operationskleidung abgelegt. Die Operationsschuhe werden gereinigt und zur Wiederverwendung in einen Durchgabeschrank gestellt, der in die Wand zwischen An- und Auskleideraum eingebaut ist.

Der Patient wird im Vorbereitungsraum auf den Operationstisch gelagert. Danach erfolgen die Einleitung der Narkose und weitere Vorbereitungsmaßnahmen. Mit angeschlossenem Narkosegerät wird der Patient auf dem Operationstisch in den Operationsraum transportiert. Nach Beendigung der Operation erfolgt die Phase der Nachbehandlung im Nachbehandlungsraum. Der Operationsraum kann bereits für die näch-

3

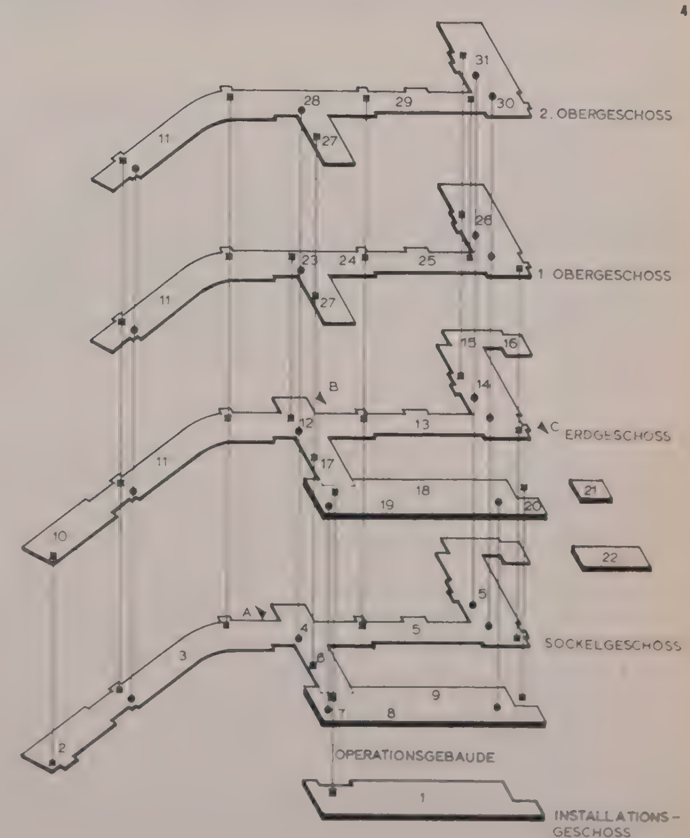
4

2 Nordwestansicht des Operationsgebäudes mit Anschluß an die vorhandene Substanz und Blick auf den Patientengarten

3 Südostansicht des Operationsgebäudes

4 Funktionsisometrie der Robert-Rössle-Klinik mit vertikalen Verkehrswegen

- ■ Treppen
- ● Aufzüge
- A Patienteneinlieferung
- B Haupteingang
- C Eingang Poliklinik
- 1 Installationsgeschoß
- 2 Wäscherei
- 3 Labors, Bäderabteilung, Speisesaal
- 4 Verkehrsknoten
- 5 Werkstätten, Lager
- 6 Labors, Personalräume
- 7 Tierexperimentelle Einheit
- 8 Labors
- 9 Technische Räume
- 10 Küche
- 11 Bettenstation (Chirurgie)
- 12 Eingangshalle, Verkehrsknoten
- 13 Poliklinik
- 14 Kobalt-Therapie
- 15 Röntgen-Therapie
- 16 Telefonzentrale
- 17 Aufnahme, Personaldiensträume
- 18 Operationsabteilung
- 19 Frischoperiertenstation
- 20 Zentrale Sterilisation
- 21 Technisches Gebäude (Sauerstoff, Druckluft)
- 22 Trafostation, Notstrom
- 23 Verkehrsknoten, Bibliothek
- 24 Klinikleitung, Verwaltung
- 25 Bettenstation (Innere)
- 26 Röntgen-Diagnostik
- 27 Bettenstation (Chirurgie, Gynäkologie)
- 28 Verkehrsknoten, Heilgymnastik
- 29 Bettenstation (Radiologie — Nuklearmedizin)
- 30 Nuklearmedizinische Abteilung
- 31 Radiologie — Demonstration, Personaldiensträume



Kennziffern

Operationsgebäude	
Umbauter Raum	16 650,0 m³
Bebaute Fläche	1 695,0 m²
Bruttofläche	5 065,0 m²
Nutzfläche	3 440,0 m²
Verkehrsfläche	908,0 m²
Konstruktionsfläche	717,0 m²
Technisches Gebäude	
Umbauter Raum	590,0 m³

Nutzflächen der Funktionseinheiten	
Operationsabteilung insgesamt	659,0 m²
je Operationseinheit ohne Anteil Schleusen und Personalräume	124,5 m²
je Operationseinheit mit Anteil Schleusen	143,0 m²
Frischoperiertenstation insgesamt	318,5 m²
je Pflegegruppe (4 Betten)	51,9 m²



5

ste Operation gesäubert und hergerichtet werden. Der Patient wird im Nachbehandlungsraum in ein aufbereitetes Bett umgelagert und anschließend entsprechend dem postoperativen Stadium in die Frischoperiertenstation oder in eine Normalbettenstation transportiert. Der Operationstisch und das Narkosegerät werden im Nachbehandlungsraum gereinigt und für die folgende Operation im Vorbereitungsraum bereitgestellt. Hierfür wurde eine direkte Verbindung zwischen dem Vorbereitungs- und Nachbehandlungsraum geschaffen.

Das sterile Instrumentarium und die Wäsche gelangen von der Zentralsterilisation, die auf gleicher Ebene in der postoperativen Zone angelegt ist, in den reinen Instrumentenraum zur Bereitstellung. Der Rücklauf der gebrauchten Instrumente vollzieht sich durch den unreinen Instrumentenraum zur Zentralsterilisation. Durch diese Funktionslösung wird eine weitgehende zeitliche Ausnutzung der Operationseinheiten, eine Verkürzung der Operationsvorbereitungszeiten und die Einhaltung hygienischer Normen möglich.

Zwischen den Zwillings-Operationsräumen ist ein von der postoperativen Seite aus zugänglicher Meß- und Technikraum angeordnet. Dieser Raum hat mehrere Aufgaben:

- Er dient zur Unterbringung von Meß-, Überwachungs- und sonstigen Hilfsgeräten, deren Aufstellung im Operationsraum nicht unbedingt erforderlich ist.

5 Innenansicht einer Zwillings-Operationseinheit. Die vordere Trennwand zwischen dem Operations- sowie dem Meß- und Technikraum ist halb hochgefahren.

6

DACHGESCHOSSAUFBAU ANTRIEBSAGGREGATE FÜR HYDRAULISCHE TRENNWÄNDE

ABGEHÄNGTE ALUMINIUM-DECKE PERFORIERTE PL

WAAGERECHTE INSTALLATIONSFÜHRUNG

MESS- U. TECHNIKRAUM ASEPTISCHER OPERATIONSR NACHBEHANDLUNGSR

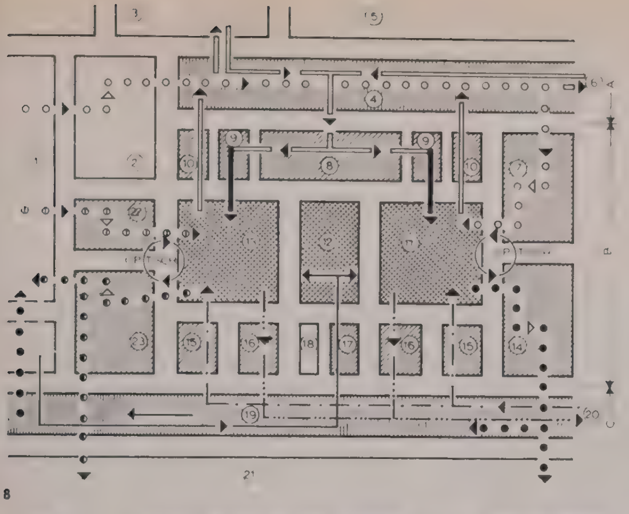
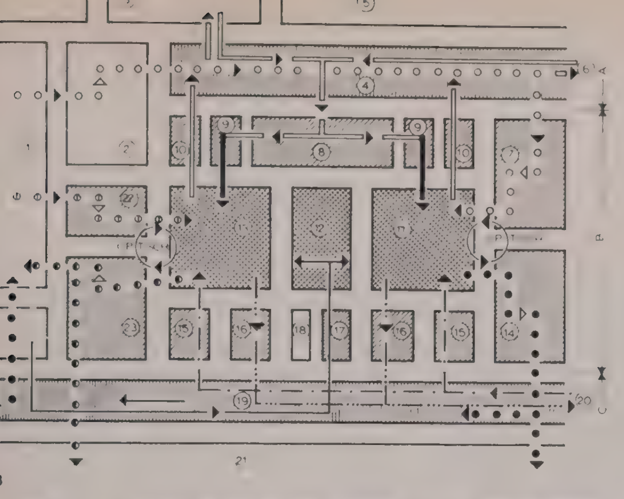
6 Längsschnitt durch die Zwillings-Operationseinheit 1 : 200

7



7 Grundriß der Zwillings-Operationseinheit 1 : 200

1 Präoperativer Flur
2 Vorbereitungsraum
3 Auskleide
4 Ankleide
5 Waschraum
6 Operationsraum
7 Meß- und Technikraum
8 Nachbehandlungsraum
9 Instrumentenraum, sauber
10 Instrumentenraum, unsauber
11 Schleuse
12 Installationsschacht
13 Postoperativer Flur
A Schürzen
B Desinfektion
C Operationsschuhwerk
D Sterile Kleidung
E Installationswand
F Besucher-Schuhkleidung
G Hydraulisch bewegliche Trennwand

8



8 Funktionsschema der Zwillings-Operationseinheit

1 Verkehrshalle
2 Umbettraum
3 Personalschleuse
4 Präoperativer Gang
5 Aufenthalts- und Geräteräume
6 Zu den anderen Operationseinheiten
7 Vorbereitungsraum (aseptisch)
8 Waschraum
9 Ankleideraum
10 Auskleideraum
11 Operationsraum (aseptisch)
12 Meß- und Technikraum
13 Operationsraum (septisch)
14 Nachbehandlungsraum
15 Instrumentenraum (rein)
16 Instrumentenraum (unrein)
17 Vorraum
18 Installationsschacht
19 Postoperativer Gang
20 Zur Zentralsterilisation
21 Frischoperiertenstation
22 Vorbereitungsraum (septisch)
23 Nachbehandlungsraum kombiniert mit Gipsraum

Weg des präoperativen Patienten – aseptisch
Weg des postoperativen Patienten – aseptisch
Weg des präoperativen Patienten – septisch
Weg des postoperativen Patienten – septisch
Umlagerung
OP-Personal in Operationskleidung
OP-Personal – steril
Instrumente, Wäsche – sauber
Instrumente, Wäsche – unsauber
Besucher
Reinlichkeitszone 3
Reinlichkeitszone 2
Reinlichkeitszone 1

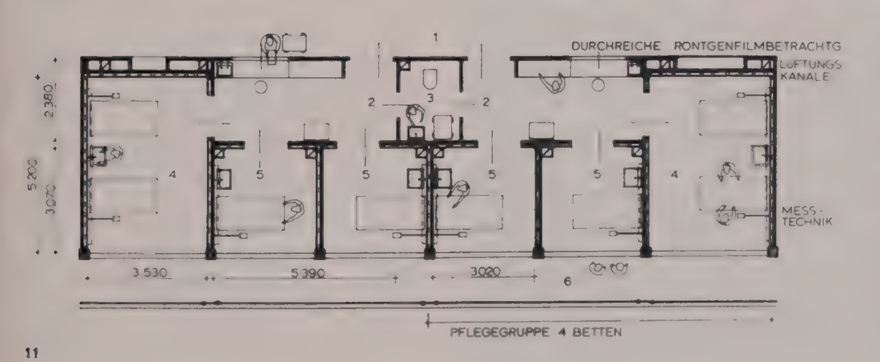
A Präoperative Zone
B Operationszone
C Postoperative Zone



9



10



11

9 Der Stationsschwesternraum der Frischoperiertenstation mit Durchblickfenstern zum recovery-room und zum Gang der Frischoperiertenstation. Am Arbeitsplatz der Schwester befinden sich die Kontrollgeräte zur Überwachung der Vitalfunktion der Patienten.

10 Blick in den präoperativen Gang der Operationsabteilung

11 Pflegebereich der Frischoperiertenstation
1 Postoperativer Flur
2 Schwesternarbeitsraum (Schleuse)
3 Fäkalienspüle und WC
4 Zweibettzimmer
5 Einbettzimmer
6 Besucherbalkon

- In diesem Raum können sich Beobachter aufhalten.
- Da beide Aluminium-Glastrennwände zu den Operationsräumen hydraulisch hochgefahren werden können, besteht die Möglichkeit, entweder den einen oder den anderen Operationsraum jeweils um 15,50 m² von 37,50 m² auf 53,00 m² zu erweitern oder beide Räume miteinander zu einem Großraum mit 90,50 m² Grundfläche zu verbinden.

Durch das Zwischenschalten des Technikraumes wird eine Flexibilität erreicht, die dem sehr unterschiedlichen Bedarf an Bewegungsfläche bei Operationen zustatten kommt. Da gerade das Forschungsprogramm einer Spezialklinik im Hinblick auf chirurgische und anästhesiologische Fragestellungen bei Operationen oftmals einen großen apparativen Aufwand erfordert, ist diese Grundrißlösung, die sich im Betrieb praktisch schon bewährt hat, besonders angebracht.

Die Frischoperiertenstation ist Bestandteil der postoperativen Zone. Sie gliedert sich

- in den recovery-room
- in zwei Intensivpflegegruppen mit je zwei Pflegeeinheiten und
- in die Spezialbehandlungseinheit mit Röntgeneinrichtung.

Die Intensivpflegeeinheiten sind nach dem Gruppenpflegesystem organisiert. Die Vorzüge dieser Pflegemethode – Gesamtpflege des Patienten (Grund- und Behandlungspflege) durch hochqualifiziertes Personal, optimale Ruhe und hygienische Bedingungen durch die Geschlossenheit der baulichen Anlage – bestimmten die Wahl dieses Organisationsprinzips. Zur Pflegegruppe, die sich aus zwei Pflegeeinheiten (Schwesternbereiche) zusammensetzt, gehören 2 × 1 Zweibettzimmer, 2 × 2 Einbettzimmer (s. Abb. 11). Gemeinsam wird von zwei Pflegeeinheiten die Fäkalienspüle, die mit einem Patienten-WC kombiniert ist, benutzt. Der Arbeitsplatz der Schwestern ist so angelegt, daß durch die verglasten Türen die Köpfe der Patienten beobachtet werden können.

Im Arbeitsraum der Schwester, der gleichzeitig als akustische und hygienische

12 Blick in den recovery-room der Frischoperiertenstation. Die Geräte sind zur intensiven Therapie bereitgestellt.

13 Blick in einen Einbettraum vom Schwesternarbeitsplatz einer Pflegeeinheit.





Schleuse zwischen dem Gang der postoperativen Zone und dem Patientenzimmer fungiert, befinden sich in einem raumhohen Einbauelement alle unmittelbar zur Grund- und Behandlungspflege des Patienten benötigten Instrumente, Materialien, Geräte und Medikamente. Das Einbauelement wird vom Flur aus mit dem Versorgungsgut beschickt.

Um den Besucherverkehr für die Frischoperierten erträglich zu gestalten und um den hygienischen Forderungen gerecht zu werden, wurde vor den Fenstern der Patientenzimmer ein überdachter Besuchergang angelegt, von dem aus die Angehörigen nach vorheriger Anmeldung – ähnlich wie bei Infektionsstationen – mit dem Patienten über eine Sprechanlage Kontakt aufnehmen können.

Die Operationsabteilung und die Frischoperiertenstation sind klimatisiert. Die Frischluft ist durch UV-Bestrahlung mit Speziallampen im zentralen Zuluftkanal keimarm. Entsprechend den Erfordernissen erhielten die Arbeits- und Bettenplätze des gesamten Erweiterungsbaues Anschlüsse an eine zentrale Sauerstoff- und Druckluftversorgung. Die Operationseinheiten und die Forschungslaboratorien wurden mit elektronischen Meß- und Überwachungsanlagen ausgestattet.

Eine spezielle elektronische Anlage in der Frischoperiertenstation sorgt für eine ständige Kontrolle der Vitalfunktionen der Patienten. Ein umfassendes Nachrichtensystem in Form von Patientenrufanlagen (optisch und akustisch), Wechselsprechanlagen, Fernsprecher, sorgt für eine ausreichende Kommunikation. Das Bauwerk ist im Sokkelgeschoß in Mauerwerk, im Erdgeschoß in ausgefachtem Stahlbetonskelett mit 3,25 m Rastermaß errichtet. Beim Ausbau des Gebäudes wurde angestrebt, die Pflege- und Wartungsmaßnahmen durch den Einsatz geeigneter Materialien zu reduzieren. Die montagefähige, abgehängte Decke aus Aluminium- oder Stuckelementen sowie ein 2 m hohes Installationsgeschoß unter dem gesamten Gebäude gestatten das Auswechseln und Überwachen der technischen Versorgungsanlagen. Zur Vermeidung von Narkosegasexplosionen wurden antistatische Fußbodenbeläge verlegt.

Literatur

(1) Jaenisch, R.: Das neue Operationsgebäude für die Robert-Rössle-Klinik Berlin-Buch, Deutsche Architektur, Heft 9 1963, S. 492 ff.

(2) Nedeljkov, G.: Die Entwicklung neuzeitlicher Operationsräume als Folge des Fortschritts von Medizin und Technik, Veska, Heft 2 bis 4 1962

(3) Nedeljkov, G.: Die Entwicklung neuzeitlicher Operationsräume als Folge des Fortschritts von Medizin und Technik, West-Berlin, Technische Universität, Fakultät für Architektur, Dissertation 1959. 181 S.

(4) Jaenisch, R.: Zentrale Operationsabteilung in Allgemeinen Krankenhäusern, Deutsche Architektur, Heft 12 1963, S. 737

(5) Bauers, H. G.: Qualifizierung und Rekonstruktion von Operationsanlagen, Bericht über ein Symposium in Rostock-Warnemünde vom 24. bis 26. 9. 1964, S. 93 bis 101

Kreiskrankenhaus Hoyerswerda

Architekt BDA Lothar Graper

1
Blick von Nordosten auf den Gebäudekomplex. Im Vordergrund Umformerstation und Poliklinik, zwischen beiden Gebäuden die Einfahrt in den Wirtschaftshof



1

Projektant:	VEB Cottbusprojekt jetzt VEB Wohnungsbaukombinat Cottbus, Produktionsbereich Projektierung
Technolog. Projektant:	OMR Dr. med. Erler, Architekt BDA Prof. Dr.-Ing. K. Liebknecht, Architekt BDA Dr.-Ing. H. Sachs, Architekt BDA
Gesamtleitung:	Architekt BDA L. Graper
Projektkoordinierung/ Autorenkontrolle:	Architekt BDA L. Tschierschke
Hochbau:	Architekt BDA L. Graper Architekt BDA K.-E. Müller Architekt BDA E. Nagel Architekt BDA G. Plachetka Dipl.-Ing. R. Skoda Architekt BDA L. Tschierschke Dipl.-Ing. H. Westphal
Innenarchitektur:	Innenarchitekt BDA H.-G. Vollmar Innenarchitekt BDA G. Bergner Innenarchitekt BDA E. Jantke Innenarchitekt BDA J. Swaliwoda
Statik und Konstruktion:	Bauing. S. Noack Bauing. U. Bullig Dipl.-Ing. H. Fröchtenigt Dipl.-Ing. G. Hensel Bauing. J. Jank Bauing. B. Noack
Bauwirtschaft:	Bauing. H. Schubert Bautechn. H. Gassan Bauwirtschaftler F. Palme Bauwirtschaftler P. Petschick Bauing. A. Qual Bauwirtschaftler H. Schulz
Gebäudetechnik:	Ing. E. Kärger Ing. J. Münke Ing. G. Nitsche
Erschließung:	Dipl.-Ing. L. Paulke Dipl.-Ing. P. Warnatsch
Grünplanung:	Dipl.-Gartenarchitekt W. D. Barth, Arch. BDA
Künstlerische Konzeption:	Akademischer Bildhauer J. v. Woisky, Hoyerswerda Akademiker Kunstmaler und Grafiker F. Eisel, Potsdam
Werke der bildenden Kunst:	
Garten-Plastiken	akademischer Bildhauer J. v. Woisky, Hoyerswerda
Plastik	akademischer Bildhauer S. Pfitzenreiter, Berlin
Keramikwand Glasmosaik	Grafikerin H. Manthey, Halle akademischer Kunstmaler und Grafiker F. Eisel, Potsdam
Glasgestaltung	PGH Glasgestaltung Magdeburg
Farbgestaltung:	Farbgestalter P. Bathke, KPG „Neue Form" Hoyerswerda

Das Kreiskrankenhaus liegt in der Nähe des erst jetzt errichteten Wohnkomplexes VIII.

Die Zufahrten erfolgen von der Kühnichter Landstraße. Die Bettenzimmer sind nach Süden zur offenen Landschaft hin orientiert, auf einen etwa 10 Hektar großen Krankenhauspark im Süden.

Funktionelle Lösung.

Durch die Anwendung eines Mittelflurs ergaben sich im Komplement eine 2hüftige, in den anderen Baukörpern eine $1^1/_2$ hüftige Anlage.

Hinsichtlich ihrer funktionellen Bedeutung wurden die Eingänge getrennt angeordnet. Man betritt die Poliklinik über eine Verkehrshalle im Erdgeschoß, an der die zentrale Anmeldung, die Poliklinikkartei und die Garderobe für Besucher liegen.

Über ein Treppenhaus und zwei Aufzüge werden die in drei weiteren Geschossen gelegenen 21 ärztlichen Arbeitsplätze der Poliklinik erreicht.

Von allen vier Geschossen der Poliklinik gelangt man in die diagnostisch-therapeutischen Abteilungen des Komplements. Im Erdgeschoß des Komplements erfolgt die Anlieferung und Entlassung der klinischen Patienten.

An dieser überdachten Vorfahrt werden auch die Patienten angeliefert, die im System der „Dringlichen Medizinischen Hilfe" behandelt werden müssen.

In den fünf Obergeschossen des Komplements sind die physikalische Therapie, das Zentrallabor, die Röntgendiagnostik, das EKG, der Grundumsatz, die septischen und aseptischen Operationssäle und die Zentralsterilisation untergebracht, während im Erdgeschoß neben der zentralen Patienteneinlieferung und den Räumen der „Dringlichen Medizinischen Hilfe" sich noch eine zentrale Bettenaufbereitung und die zentrale Materialanlieferung für das gesamte Haus befinden.

Vier Bettenaufzüge versorgen das Bettenhaus wie auch das quer zur Gebäudeachse angeordnete Komplement.

Das siebengeschossige Bettenhaus nimmt zwölf Bettenstationen (je 36 Betten) auf, im Erdgeschoß Räume der Verwaltung und die Speiseräume.

Nach Osten schließt sich an das Bettenhaus das fünfgeschossige Infektionshaus mit vier Bettenstationen (je 20 Betten in Zweibettzimmern und gesonderter Patientenanlieferung) an. Am Westgiebel des Bettenhauses wurde das dreigeschossige Kinderhaus mit Kinderpoliklinik angeordnet. In einem daran rechtwinklig anschließenden eingeschossigen Bau sind die Räume der Mütterberatung und der Muttermilchsammelstelle untergebracht.

An das Erdgeschoß des Infektionshauses fügt sich rechtwinklig die Zentralküche und die zentrale Geschirrspüle an. Diesem Baukörper quer vorgelagert ist die Umformerzentrale für die Wärmeversorgung mit zentraler Warmwasserbereitung und Wasseraufbereitungsanlage.

Alle Freiflächen des Kreiskrankenhauses wurden gartenarchitektonisch gestaltet. Sie haben ein Ausmaß von rund 6 Hektar und gliedern sich in den Eingangsbereich, der sich auf der Nordseite des Gebäudekomplexes befindet, und in den eigentlichen Krankenhausgarten im Süden der Bettenhäuser.

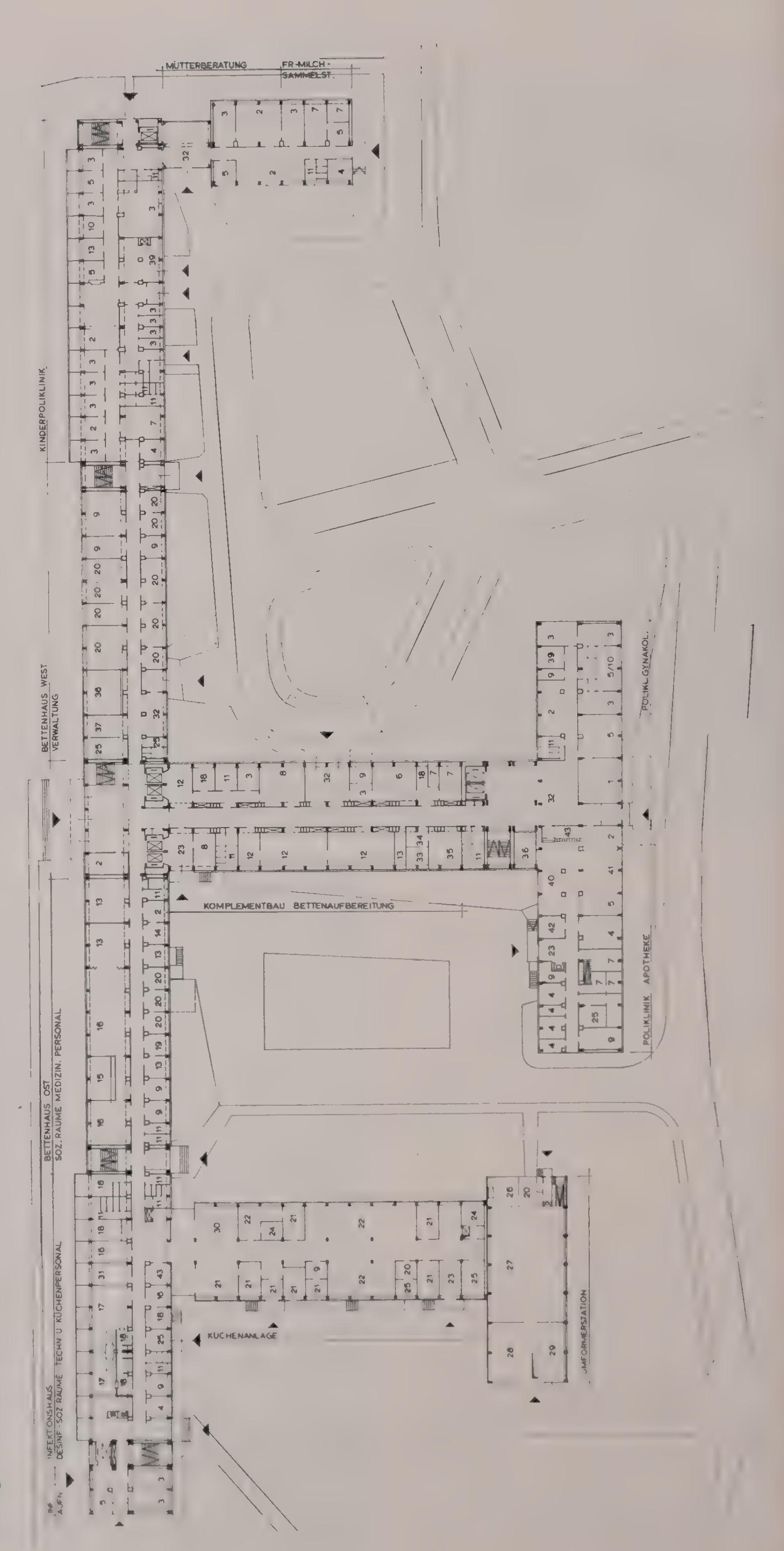
Der Eingangsbereich wurde durch Rasenflächen und lockere Baumgruppen gestaltet und erhält nur durch Staudenpflanzungen an den Gebäudezugängen Akzente.

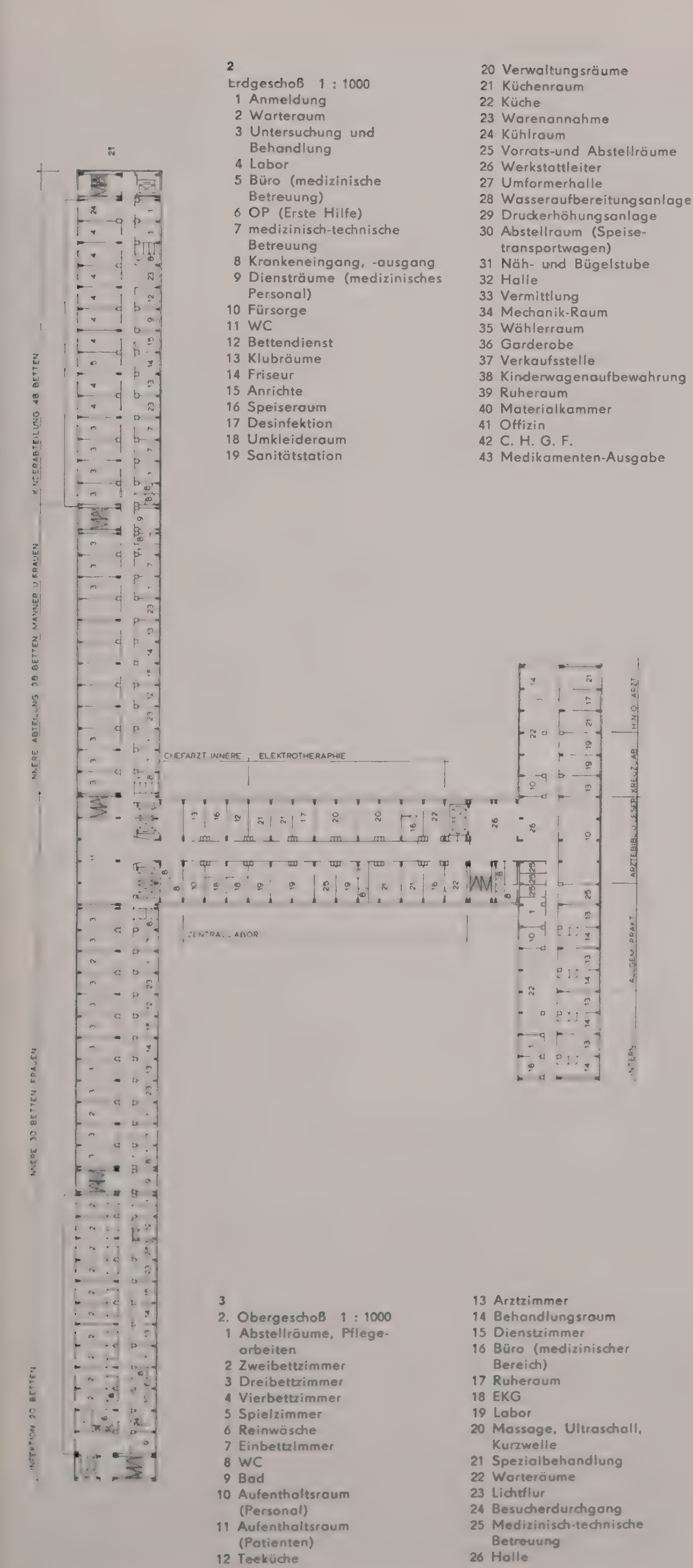
Die getrennt konzipierten Bereiche des Krankenhausgartens sind von jedem Bettenhaus durch gesonderte Zugänge zu erreichen. So erfolgt der Zugang vom Bettenhaus über eine vorgelagerte Terrasse mit angrenzenden Wasserspielen und Blumenpflanzungen.

In diesem Terrassenbereich werden Gartenplastiken aufgestellt.

Die Ruheplätze des Krankenhausgartens sind verschiedenartig gestaltet, wobei den Kindern ein gesonderter Gartenteil zugeordnet wird.

Große zusammenhängende Rasenflächen verbinden die einzelnen Gartenbereiche, umfangreiche Raumpflanzungen schaffen eine angenehme Atmosphäre.





2
Erdgeschoß 1 : 1000
1 Anmeldung
2 Warteraum
3 Untersuchung und Behandlung
4 Labor
5 Büro (medizinische Betreuung)
6 OP (Erste Hilfe)
7 medizinisch-technische Betreuung
8 Krankeneingang, -ausgang
9 Diensträume (medizinisches Personal)
10 Fürsorge
11 WC
12 Bettendienst
13 Klubräume
14 Friseur
15 Anrichte
16 Speiseraum
17 Desinfektion
18 Umkleideraum
19 Sanitätstation
20 Verwaltungsräume
21 Küchenraum
22 Küche
23 Warenannahme
24 Kühlraum
25 Vorrats-und Abstellräume
26 Werkstattleiter
27 Umformerhalle
28 Wasseraufbereitungsanlage
29 Druckerhöhungsanlage
30 Abstellraum (Speisetransportwagen)
31 Näh- und Bügelstube
32 Halle
33 Vermittlung
34 Mechanik-Raum
35 Wählerraum
36 Garderobe
37 Verkaufsstelle
38 Kinderwagenaufbewahrung
39 Ruheraum
40 Materialkammer
41 Offizin
42 C. H. G. F.
43 Medikamenten-Ausgabe

3
2. Obergeschoß 1 : 1000
1 Abstellräume, Pflegearbeiten
2 Zweibettzimmer
3 Dreibettzimmer
4 Vierbettzimmer
5 Spielzimmer
6 Reinwäsche
7 Einbettzimmer
8 WC
9 Bad
10 Aufenthaltsraum (Personal)
11 Aufenthaltsraum (Patienten)
12 Teeküche
13 Arztzimmer
14 Behandlungsraum
15 Dienstzimmer
16 Büro (medizinischer Bereich)
17 Ruheraum
18 EKG
19 Labor
20 Massage, Ultraschall, Kurzwelle
21 Spezialbehandlung
22 Warteräume
23 Lichtflur
24 Besucherdurchgang
25 Medizinisch-technische Betreuung
26 Halle

Konstruktion und Bauweise

Es erfolgte eine konsequente Anwendung der Stahlbetonskelett-Montagebauweise, 2-Mp-Laststufe, für alle Gebäude und Gebäudeteile des Hauses, mit einem Stützenraster von 3,6 m (Standardbauweise, Entwicklung Cottbus).

Stützen und Riegel in Gebäudelängsrichtung (außen und innen, 3 Stützenfluchten) wurden zu aussteifend wirkenden Stockwerksrahmen verbunden. Die Ableitung horizontal wirkender Kräfte erfolgt über Deckenscheiben (Spannbetondeckenelemente) und aussteifende Querwandscheiben.

Gestalterische Lösung, Einrichtung und Ausbau

Der Massenbau des Krankenhauses ergibt sich in erster Linie aus der Anwendung des Doppel-T-Prinzips als Hauptfunktionslösung. Für die Differenzierung der einzelnen Baukörper war die Anzahl der verschiedenen Bettenstationen, der poliklinischen Fachabteilungen sowie der diagnostischen und therapeutischen Einrichtungen ausschlaggebend.

Die Fassaden werden durch raumgroße Außenelemente (Stahlbetonrahmen) gebildet. Die vertieft im Rahmen liegenden Fensterbrüstungen erhielten eine Verkleidung mit farbigem Kleinmosaik, das den Gebäudetrakten entsprechend durch einen Wechsel der Grundfarben variiert wurde.

Eine einheitliche Auffassung über die Farbgebung der Innenräume gewährleistet eine ordnende, überzeugende Wirkung. Der Gesamtcharakter ist großzügig und harmonisch. Farbtöne und Farbintensität sind entsprechend der Raumnutzung differenziert und im Hinblick auf den Patienten sorgfältig ausgewählt worden.

Zur besseren Ausnutzung der Arbeitsräume sind Einbauschränke mit glatten Oberflächen angeordnet. Der gewünschte wohnliche Charakter der Bettenzimmer wird durch versiegelte Naturholzfronten der Einbaumöbel erreicht. Für Räume mit repräsentativem Charakter wurde die Einrichtung in Sonderanfertigung geschaffen.

Eine wirkungsvolle Unterstützung der Innengestaltung wird durch einen in den verschiedensten Techniken gehaltenen Bildschmuck erreicht.

Großer Wert wurde der Verbindung zwischen Architektur und bildender Kunst beigemessen. Bereits mit Beginn der Projektierungsphase erarbeitete ein Künstlerkollektiv unter ständiger Abstimmung mit dem Architektenkollektiv eine künstlerische Disposition für das gesamte Bauvorhaben einschließlich der Freiflächen.

Hierbei wurden besonders Akzente für die zentralen Hallen der Poliklinik und des Komplements (Mittelpfeiler mit Glasmosaikverkleidung) sowie für den Westgiebel der Poliklinik (Bronzeplastik) geschaffen.

4

4
Blick vom Westen. In Bildmitte das Komplement mit überdachtem Eingang für die Patientenaufnahme und Erste Hilfe, links vom Komplement der Giebel der Poliklinik mit der Bronzeplastik, rechts das Bettenhaus West

5 6
Verkehrs- und Aufenthaltshalle in der Poliklinik. Farbiges Glasmosaik der Säule (Entwurf: Akademischer Kunstmaler und Grafiker Fritz Eisel, Potsdam)

5



6



Kapazität

Kennziffern

Bettenhaus	Betten
Infektionsabteilung	80
Innere Abteilung	190
Chirurgische Abteilung	152
Gynäkologische Abteilung	94
HNO	38
Aufwachbetten	6
	560
Kinderstation	46
Säuglingsstation	42

Poliklinik	Ärztliche Arbeitsplätze
Erste Hilfe	1
Chirurgische Abteilung	2
Innere Abteilung	2
Allgemeine Abteilung	2
Gynäkologische Abteilung	1
HNO-Abteilung	1
Augen-Abteilung	1
Zahn-Abteilung	6
Jugd.-Z.-A.	1
H. u. G.	1
Neurologie	1
Kinder	1
	20

Das Krankenhaus wurde individuell projektiert (Einphasenprojektierung) auf der Grundlage von Funktionsskizzen des technologischen Projektanten.

Die Bauzeit betrug 4 Jahre. Hauptauftragnehmer war das VEB Bau- und Montagekombinat Kohle und Energie, Betriebsteil Cottbus (zuletzt Schwarze Pumpe).

Für Großanlagen der medizinischen Ausrüstungen sowie für die Gebäudeausrüstung erfolgten die Vertragsabschlüsse durch den Hauptinvestor Hoyerswerda. Die Vergabe der Erstausstattung und Einrichtung nahm eine Arbeitsgruppe des Investträgers (Kreiskrankenhaus Hoyerswerda) vor.

Kennziffern

Gesamtbettenzahl (Normalbetten) = 636

umbauter Raum sämtlicher Hochbauten einschließlich Wirtschaftsgebäude und Umformerstation 130 578,00 m³

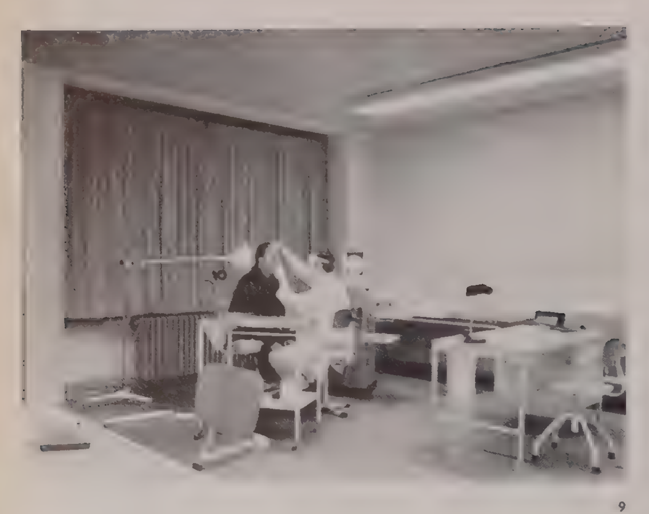


7

7
Bronzeplastik, die die menschliche Hilfe symbolisieren soll, von Pfitzenreiter am Westgiebel der Poliklinik

8
Nachtaufnahme. Blick in den Hofraum Poliklinik, Komplement Bettenhaus West (Zufahrt Patientenaufnahme)

8



9

9
HNO-Untersuchungs- und Behandlungszimmer in der Poliklinik. Im Hintergrund die HNO-Behandlungseinheit „Othlapharie"

10
Blick in einen Stationsflur mit einem durchgehenden Wandstoßschutz aus Sprelacart-beschichteten Holzleisten. Unterhalb der Uhr die vorgebaute Glaskanzel des Stationsdienstzimmers, die Flurdecke ist schallabsorbierend verkleidet

11
Blick vom Stationsflur in das Stationsdienstzimmer durch die vorgebaute verglaste Kanzel, die vom Arbeitsplatz der Stationsschwester einen Blick in den Stationsflur gestattet. Vorn links die Hauptstation der Patienten-Schwester-Gegensprechanlage

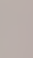
12
Blick in das (mechanisch be- und entlüftete) klinisch-chemische Labor



10

11





12



13

13
Vollklimatisierter Operationssaal mit Durchblick in den Waschraum. Fußboden mit fugenlos verschweißtem antistatischem PVC-Fußbodenbelag, rechts Temperaturwächter und Luftfeuchtigkeitskontrolle

14
Normalbettenzimmer für drei Betten mit kombinierten Raum-Bett-Leuchten. Verdeckt der Bedienungsteil für die Patienten-Schwester-Gegensprechanlage und die Wahl des Radioprogramms über Kopfkissenlautsprecher

15
Raum für Unterwassermassage im Komplement



14

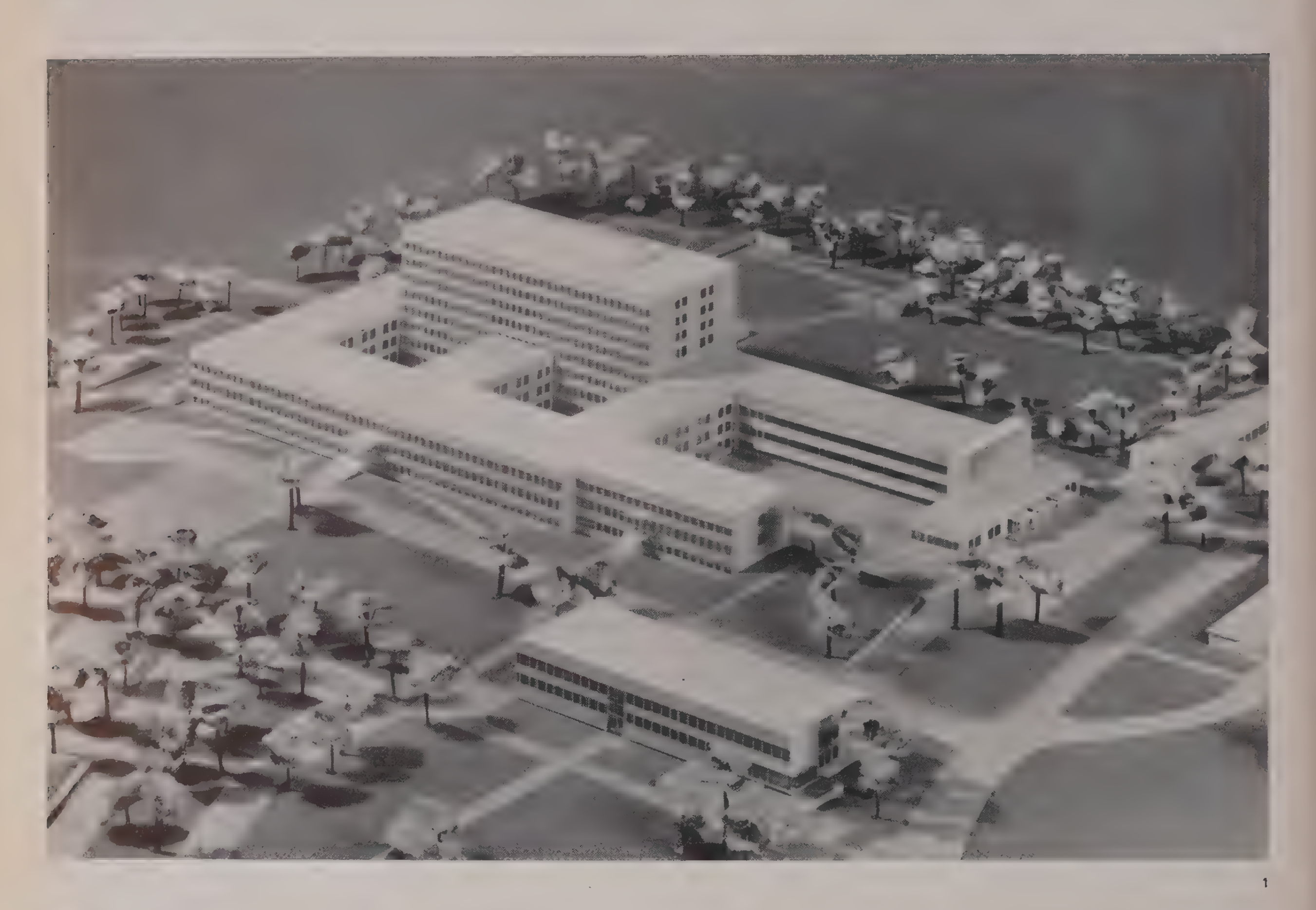


15



Kreisgesundheitszentrum Schwedt

Architekt BDA Egon Eichner
VE Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Leipzig
Betrieb 1 – Projektierung



1

Aufgabenstellung:	VEB Leipzig-Projekt, Brigade Gesundheitsbauten
Leitung:	Architekt BDA Hans-Joachim Bach
Projekt:	VE Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Leipzig Betrieb 1 – Projektierung
Hauptverantwortlicher:	Architekt BDA Egon Eichner
Mitarbeiter:	Architekt Henry Weickert Architekt Hans Klein Architekt BDA Harry Heinz Architekt Alfred Brösecke Architekt Eberhard Wimmer Architekt BDA Herbert Vollprecht
Statik:	Dipl.-Ing. Georg Wolf Dipl.-Ing. Gottfried v. Wolffersdorff Dipl.-Ing. Günter Eisenhut
Bauwirtschaft:	Ing. Hans-Joachim Pfitzner Ing. Rolf Büttner Ing. Willy Rau
Heizungstechnik:	Ing. Helmut Berger
Sanitärtechnik:	Ing. Rudolf Lehmann
Elektrotechnik:	Ing. Manfred Mehnert
Regeltechnik:	Ing. Peter Kuhnert

1
Modellfoto. Blick von Nordosten

Funktion

Grundgedanke der vom Institut für Technologie der Gesundheitsbauten erarbeiteten technologischen Konzeption ist die Konzentrierung aller prophylaktischen, therapeutischen und nachsorgenden Bereiche in einem Gesamtkomplex zur rationellen Nutzung und zur Verminderung des Wegeaufwandes.

Dieses Gesundheitszentrum am Südwestrand von Schwedt stellt eine Weiterentwicklung gegenüber den bisherigen Krankenhausbauten, ein funktionelles Experiment zur Entwicklung von Gesundheitszentren dar.

Erstmalig wird in der DDR ein Bettenhaus als Tiefkörper mit Doppelfluranlage errichtet. Die Bettenzimmer mit vorgelagerten Sanitärzellen befinden sich an den beiden Außenfront-Längsseiten, im inneren Bereich sind die Funktionsräume, die Aufzüge und das Haupttreppenhaus angeordnet. Diese Lösung garantiert eine hohe Flexibilität der je in einem Geschoß untergebrachten zwei Bettenstationen und deren Bettenauslastung. Voraussetzung für diese Grundrißlösung ist eine Lage in Nord-Süd-Richtung mit Rücksicht auf die Besonnung der Bettenzimmer.

Das Bettenhaus hat acht Geschosse.

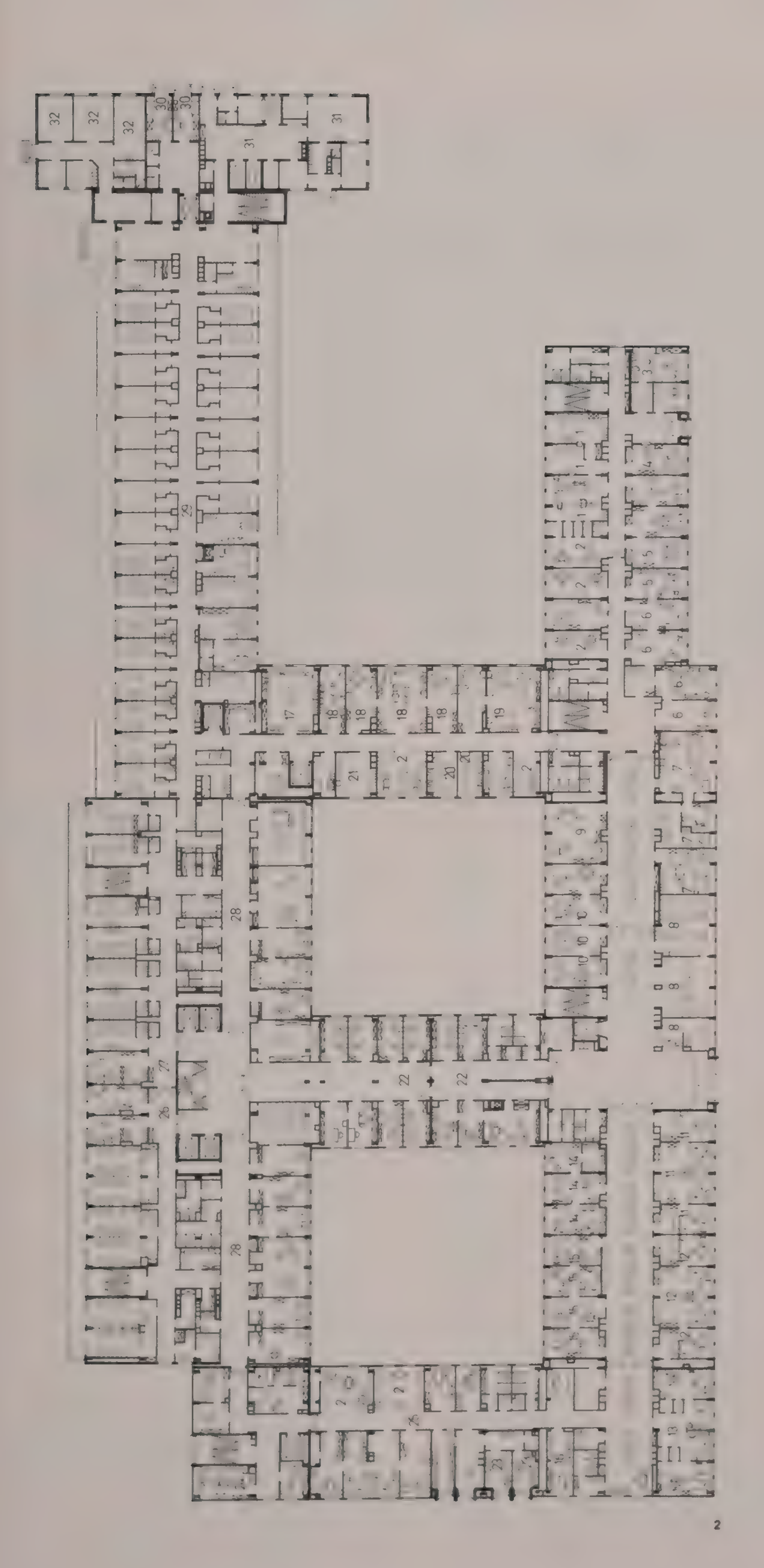
Am Nordgiebel des Bettenhauses schließt das Infektionsgebäude mit drei Geschossen an. Im Erdgeschoß sind die Zentraldesinfektion und das bakteriologische Labor untergebracht. In den beiden Obergeschossen befinden sich die Bettenstationen, die über Schleusen Verbindung mit dem Bettenhaus haben, so daß bei Nichtbelegung der Infektionsbettenzimmer die Möglichkeit besteht, diese den jeweiligen Stationen des Bettenhauses zuzuordnen. Hierdurch wird die Flexibilität der Bettenzimmer ebenfalls erhöht.

Den Bettenstationen des Infektionsgebäudes und der Kinderstation des Bettenhauses sind Balkone vorgelagert, die als Besucherbalkone dienen. Damit wird ein Betreten des Stationsinneren durch Besucher vermieden. Die Balkone der Infektionsstationen werden auch als Außenzugang eingelieferter Patienten in die Bettenzimmer genutzt.

Dem Infektionsgebäude ist am Nordgiebel ein ebenerdiges Gebäude angeschlossen, in dem die Infektions-Aufnahme, die Prosektur und einige Werkstätten untergebracht sind. Die östlich dem Bettenhaus parallel vorgelagerte dreigeschossige Poliklinik ist durch ebenfalls dreigeschossige Trakte verbunden. Die Zuordnung der einzelnen Bereiche ist im wesentlichen so vorgenommen worden, daß die Poliklinik die ambulanten Abteilungen aufnimmt, während in den Verbindungstrakten die diagnostisch-therapeutischen Abteilungen untergebracht sind.

Durch diese Gebäudezuordnung und die Lage der Abteilungen werden einerseits für Patienten und Personal kurze Wege geschaffen und andererseits Wegüberschneidungen oder Kontakte zwischen ambulanten und stationären Patienten weitgehend vermieden.

Die Zugänge zum medizinischen Bereich



2

2
Erdgeschoß 1 : 750

1 Rx-Abteilung für TBK
2 Warten
3 BCG Behandlung und Fürsorge
4 Anmeldung und Röntgenkataster
5 Venerologische Abteilung
6 Dermatologische Abteilung
7 Augenabteilung
8 Anmeldung Poliklinik
9 Ärzteberatungskommission
10 Hygieneinspektion
11 Innere Abteilung
12 Allgemeine praktische Abteilung
13 Gynäkologische Abteilung
14 HNO-Abteilung
15 Neurologische Abteilung
16 Fürsorge, Schwangerenberatung
17 OP, erste Hilfe
18 Chirurgische Abteilung
19 Orthopädie
20 Ruheraum
21 Sub-Sterilisation
22 Verwaltung
23 Isolierbox
24 Raum für Eingriffe
25 Pädiatrie
26 Säuglingsstation (37 Betten)
27 Kinderstation (25 Betten)
28 Direktion
29 Infektionsabteilung
30 Aufnahme Infektion
31 Prosektur
32 Werkstätten

sind nach folgenden Gesichtspunkten angeordnet worden:

- Trennung zwischen Fußgänger- und Fahrverkehr
- Trennung zwischen klinischem und poliklinischem Verkehr
- Trennung zwischen Erwachsenen- und Kinder-Patienten
- eigener Zugang für Geburtshilfe und Frauenmilchsammelstelle.

Die Apotheke mit Gebiets-Blutspende-Zentrale ist als Einzelgebäude in der Nähe des Hauptzugangsbereiches angeordnet worden. Hier befinden sich auch die Optiker- und die Orthopädiewerkstatt.
Im nördlichen Grundstücksbereich liegt der Garagenhof.
Der am Bettenhaus angrenzende Patientengarten ist unterteilt für Kinder- und Erwachsenen-Patienten. Im Norden schließt die Technische Zentrale an, in der alle Versorgungsmedien übernommen und entsprechend den Erfordernissen umgeformt werden.
An Nebengebäuden sind noch eine Gasreglerstation, ein Ätherlager, eine Kläranlage für infektiöse Abwässer und eine Sauerstoffzentrale vorgesehen.
Die Wäscheversorgung des Gesundheitszentrums wird von einer Zentralwäscherei übernommen, deren Standort in Angermünde geplant ist.
Für die Speisenversorgung erhält das Gesundheitszentrum lediglich eine Endküche, die ihre Zulieferung von einer Zentralküche bekommt. Die Versorgung der Patienten geschieht mit aufheizbaren Speisetransportwagen.

Kurzcharakteristik:

Bauzeit	August 1966 bis März 1972
Inbetriebnahme der Gesamtkapazität:	April 1972
Bauweise:	Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp

Kapazität

Klinischer Bereich:	634 Bettenplätze
Poliklinischer Bereich:	28 ärztliche Arbeitsplätze
Apotheke:	2,0 Millionen Mark Jahresumsatz
Gebietsblutspendezentrale	8000 Transfusionseinheiten/Jahr
Einzugsbereich:	107 000 Einwohner

Bettenhaus und Infektionsgebäude

	Betten
Chirurgische Abteilung	121
Intensivpflege-Abteilung	29
Innere Abteilung	132
Gynäkologische Abteilung	44
Kinder-Abteilung	62
Geburtshilfliche Abteilung	60
Dermatologische Abteilung	24
HNO-Abteilung	22
Augen-Abteilung	20
Chronisch-Kranke-Abteilung	19
Infektions-Abteilung	100
Tobzelle	1
	634

Poliklinik

	Ärztliche Arbeitsplätze
Chirurgische Abteilung (einschl. erste Hilfe)	2
Innere Abteilung	2
Gynäkologische Abteilung	2
Allgemein-praktische Abteilung	2
Urologische Abteilung	2
Neurologische Abteilung	2
Dermatologische Abteilung	1
HNO-Abteilung	1
Augen-Abteilung	1
Orthopädische Abteilung	1
Röntgen-Abteilung	3
Stomatologische Abteilung	6
Kinder-Abteilung	2
Kreisstelle für TBK- und Lungenkrankheiten	1



3

Konstruktion

Als Bauweise findet die Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp nach (ehemals) VEB Berlin-Projekt Anwendung.

Längsraster	3,6 m
Höhenraster	3,3 m (3,6 m)
Querraster	6,0 m (2,4 m)

Der gesamte medizinische Bereich (Poliklinik, Verbindungsbauten, Bettenhaus, Infektionsgebäude, Prosektur und Werkstätten) erhält ein aus monolithischem Beton hergestelltes technisches Geschoß zur Aufnahme der Rohrleitungen und ihrer Unterzentralen.

Die Gebäudestabilisierung erfolgt über die mit Ringankern umschlossenen Fertigteildecken der Geschosse. Die Deckenscheiben tragen ihre Horizontalkräfte in vertikale monolithische Längs- und Querscheiben ab. Das Bettenhaus erhält einen monolithischen Stahlbetonkern, der die Aufzugsschächte und das Haupttreppenhaus umschließt. Die Dächer sind als Kaltdächer mit Innenentwässerung ausgebildet.

Die Dachaufbauten für technische Anlagen werden meist als ausgefachte Stahlkonstruktion hergestellt.

In den Bereichen mit Trockenräumen werden 240 mm starke, schlaff bewehrte Dekkenhohlraum- bzw. Kassettenplatten verlegt. Die Bereiche mit Naßräumen erhalten 190 mm starke, schlaff bewehrte Kassettenplatten. Um den funktionstechnologischen Erfordernissen gerecht zu werden, ist ein erheblicher Anteil an monolithischen Stahlbetondecken notwendig, die naturgemäß den Montageablauf behindern. Die Längsseiten der Gebäude erhalten in bauphysikalischer Hinsicht überarbeitete Brüstungselemente des Katalog-Sortimentes. An den Giebelseiten werden geschoßhohe Außenwandelemente montiert. Zur Verringerung des Sortiments und zur Verbesserung des Montageablaufes wurde vom Projektanten ein Neuerer-Vorschlag eingereicht und realisiert. Aus montagetechnologischen Gründen mußte eine Lösung gefunden werden, die ein Versetzen der Balkonkonstruktion nach Montage der Brüstungselemente gestattet. Es wurden Stahlbetonhalbrahmen als Fertigteile entwickelt, die im Ringankerbereich der Geschoßdecken verankert werden. Sämtliche inneren Trennwände sind aus Ziegelmauerwerk vorgesehen.

Neben der schallschutztechnischen Ausstattung der technischen Lärmquellen (Aggregaträume) erhalten alle Flure Unterhangdecken aus Astikplatten.

Obwohl in der Richtlinie für die Stahlbetonskelett-Montagebauweise vom VEB Berlin-Projekt vermerkt ist, daß die Bauweise auch für Krankenhäuser ökonomisch anwendbar sei, konnte der Projektant auf Grund der gesammelten Erfahrungen bei der Projektierung und bei der Baudurchführung feststellen, daß die Anwendung dieser Bauweise einen erheblichen Anteil an Sonderlösungen erfordert, um den spezifischen Belangen des Krankenhausbaues gerecht zu werden. Ausschlaggebend ist hierfür die umfangreiche und komplizierte technologische Ausrüstung. Der Projektant war oft gezwungen, entweder einem Kompromiß gegenüber der Bauweise (monolithische Sonderlösung) zuzustimmen oder sich für eine Änderung der klaren Funktionstechnologie zu entscheiden.

Gestaltung

Neben ästhetischen und hygienischen Forderungen wurden für die innere Gestaltung auch die Erkenntnis der Farbpsychologie berücksichtigt. Die Farbe wird auf Grund ihrer emotionellen Wirkung somit ein bedeutsamer Faktor zur Unterstützung therapeutischer Maßnahmen für den Patienten und schafft ebenso arbeitshygienisch einwandfreie Bedingungen für das Personal.
Folgende Gesichtspunkte liegen der Wahl des Oberflächenmaterials und seiner Farbgebung für die äußere Gestaltung zugrunde:

- Es soll die gesellschaftliche Bedeutung des Gesundheitszentrums innerhalb der neuen Stadt Schwedt zum Ausdruck gebracht werden.
- Der Unterhaltungsaufwand soll weitestgehend eingeschränkt werden.
- Der saubere und hygienische Charakter der Innenräume sollte auch an der Außenfront spürbar werden.
- Die Farbe soll als ordnendes Mittel des Gebäudekomplexes dienen.

Die Brüstungselemente der Gebäudelängsseiten erhalten Glasmosaik in gelber und blauer Tönung mit Weißzementfugen. Als Vorsatzmaterial für die geschoßhohen Giebelelemente ist Marmorsplitt mit Weißzement als Bindematerial vorgesehen. Die Fenster werden als Holz-Leichtmetall-Fenster (champagnerfarbig eloxiert) hergestellt.

An den Unterseiten der Brüstungselemente werden Leichtmetall-Jalousien als Sonnenschutz eingebaut.

Gebäudetechnik

Die Starkstromversorgung erfolgt über eine betriebseigene Trafostation Typ IT 630–3–20/250.

Unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors von 0,45 ergibt sich ein Leistungsbedarf von rund 1359 kW. Bei Ausfall des Starkstromnetzes steht eine Notstrom-Versorgungsanlage mit 3 voneinander unabhängigen Diesel-Elektro-Aggregaten zur Verfügung.

Die wärmetechnische Versorgung erfolgt über eine Fernheizstraße 130/80 °C.

In der technischen Zentrale werden die für das Gesundheitszentrum erforderlichen Parameter umgeformt.

Vier Mediensysteme führen nach dem Hauptverteilungsraum im technischen Geschoß des medizinischen Bereiches:

3
Ansicht des Bettenhauses

4
Funktionsisometrie (ohne Apothekengebäude)

5
Modellfoto. Blick von Südwesten

Diagnostisch-therapeutischer Bereich

2 aseptische Operationsräume
1 septischer Operationsraum
1 gynäkologischer Operationsraum
1 HNO-Operationsraum
4 Entbindungsplätze
1 Entbindungsplatz für Infektionsentbindungen
Laborabteilung einschließlich Funktionsdiagnostik
Physikalisch-therapeutische Abteilung (einschließlich Sauna)
Zentralsterilisation
Zentral-Bettenaufbereitung
Frauenmilch-Sammelstelle
Optiker-Werkstatt
Orthopädie-Werkstatt

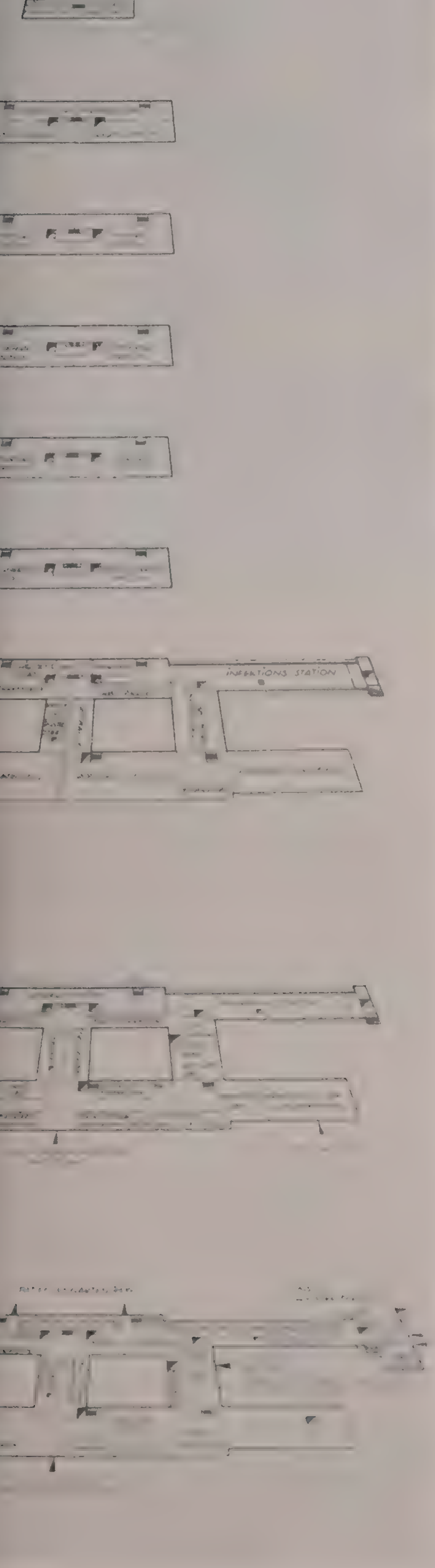
Prosektur

1 ärztlicher Arbeitsplatz

Grundstücksfläche:	7,60 ha
Patientengarten	1,75 ha
Bebaute Fläche:	10 366 m²
Bruttogeschoßfläche:	36 859 m²
Umbauter Raum:	157 052 m³

Kennziffern

Grundstücksfläche:	120 m²/Bett
Patientengarten:	27,6 m²/Bett
Bruttogeschoßfläche:	58,2 m²/Bett
Umbauter Raum:	248 m³/Bett



4



5

Pumpen-Warmwasser-Heizanlage 90/70 °C (variabel)
3 200 000 kcal/h (Raumheizung)
Pumpen-Warmwasser-Heizanlage 95/70 °C (konstant)
2 800 000 kcal/h (Warmwasserbereitung und Lüftung)
Gleichzeitigkeitsfaktor 0.85
Hochdruckdampf 2,5 kp/cm² 750 kg/h
Gleichzeitigkeitsfaktor 0.6
Niederdruckdampf 0,5 kp/cm² 800 kg/h
Gleichzeitigkeitsfaktor 0.8

Der Hochdruckdampf wird durch drei gasbeheizte Hochdruckdampfkessel erzeugt. Der Niederdruckdampf wird durch Umformung von Heißwasser mittels Niederdruckdampf-Umformer gewonnen. Eine Versorgung der Niederdruckdampfverbraucher (Küchengeräte usw.) ist auch bei Ausfall der Fernwärmeversorgung gewährleistet, da der Hochdruckdampf in Niederdruckdampf umgeformt werden kann. Die Kapazität ist so ausgelegt, daß die noch zu errichtenden Schwesternwohnheime an die Zentrale angeschlossen werden können.

Der Gasverbrauchswert beträgt 300 m³/h bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0.6.

Die Zuführung von Frischwasser erfolgt über eine Ringleitung mit 2fachem Anschluß an das öffentliche Netz. Als Berechnungsgrundlage wurden 700 l/Bett/Tag angenommen. Zusätzlich wird für den Feuerschutz noch eine Hochdruck-Ringleitung verlegt.

Für die Entwässerung ist Trennsystem vorgesehen. Die Abwässer aus dem Infektionsgebäude und der Prosektur werden einer betriebseigenen Kläranlage für infektiöse Abwässer zugeführt und nach entsprechender Aufbereitung (Chlorierung) dem öffentlichen Netz zugeleitet.

Alle Flure, die Räume der Endküche, die Räume der physikalischen Therapie und die innenliegenden Toiletten sind an getrennt arbeitende Be- und Entlüftungsanlagen angeschlossen. Die innenliegenden Räume des Bettenhauses sind teilklimatisiert. Vollklimatisierung ist vorgesehen für die OP-Räume einschließlich ihrer Nebenräume, für die Entbindungsräume und die Räume der Intensivpflege.

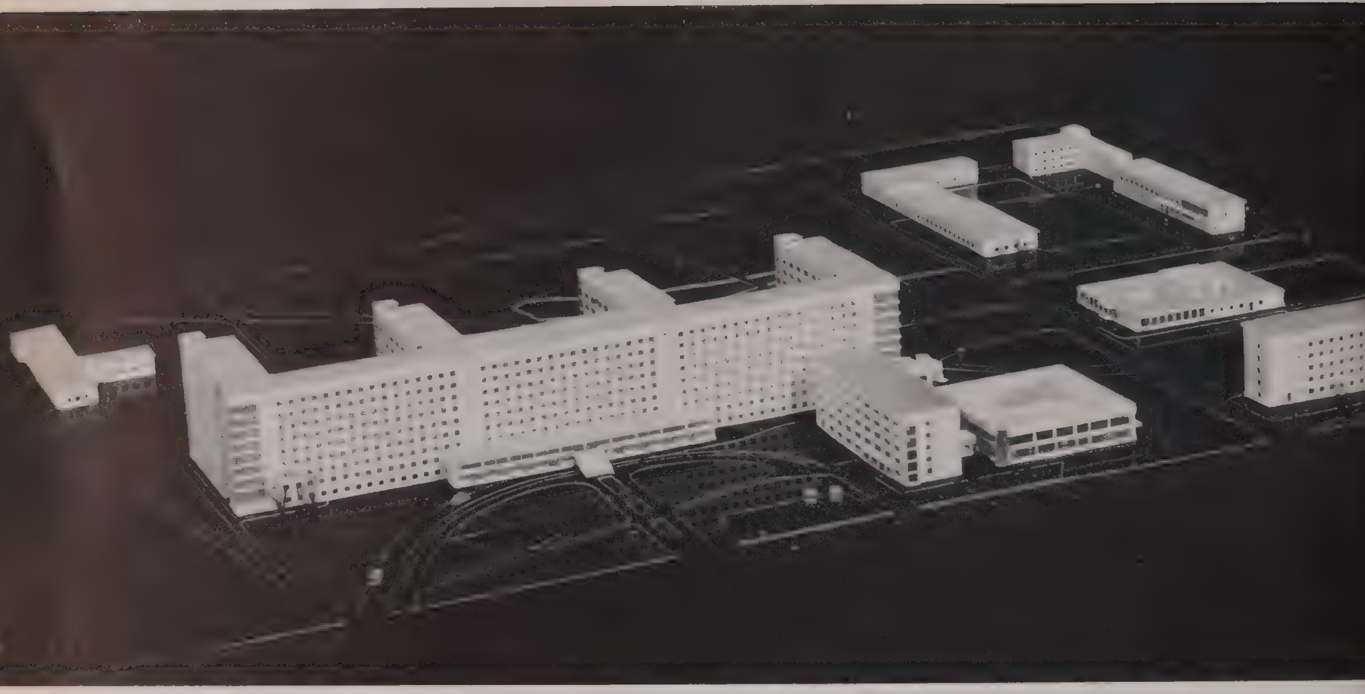
Im Auftrag des Projektanten und mit Unterstützung des Kreisgesundheitszentrums wurde eine Patientenrufanlage entwickelt, die von den Patienten mittels eines Handsprechgerätes bedient wird. Die Anzeige des Patientenrufes im Schwesterndienstzimmer und in den Fluren erfolgt optisch und akustisch. Dieses Anlagensystem gestattet vom Schwesterndienstzimmer aus das Überspielen auf Band aufgenommener Texte in die Bettenzimmer zur Unterstützung therapeutischer Maßnahmen. Darüber hinaus kann ein Rundfunkwahlprogramm empfangen werden, da das Handsprechgerät als Kopfkissenlautsprecher verwendbar ist. Das Anlagensystem bezieht auch die WC-Räume und Bäder mit ein.

Die Versorgung der Patienten mit Sauerstoff und Preßluft wird über eine zentrale Anlage mit Medi-Armatur am Bett vorgenommen. Zur Belieferung der Zentrale mit Sauerstoff werden Sauerstoff-Speicherbatterien eingesetzt, deren Flaschen auf dem Transportfahrzeug (Kraftfahrzeug-Anhänger) verbleiben und direkt an die Leitung angeschlossen werden. Dadurch entfällt der manuelle Flaschentransport. Vakuum-Aggregate sind zur Vermeidung von Druckverlusten im technischen Geschoß direkt unter den Entnahmestellen installiert.

Der hohe technische Aufwand garantiert eine hervorragende Betreuung der Patienten, vermindert die Nebenarbeit des Personals und erhöht damit die Effektivität des Gesundheitszentrums. Für die Effektivität des Vorhabens sind weiterhin die zahlreichen Beratungen mit dem Auftraggeber bedeutungsvoll, die auf der Grundlage sozialistischer Gemeinschaftsarbeit durchgeführt wurden.

Krankenhausbau in der Sowjetunion

Prof. Dr.-Ing. Kurt Liebknecht
Institut für Technologie
der Gesundheitsbauten



1 Typenprojekt für ein Gebietskrankenhaus. Modellfoto.
Entwurf: Architekten N. Jakobson, N. Adamowitsch, J. Krukowskaja, Ingenieur N. Lenskaja

Auf der 7. Tagung des Obersten Sowjets der UdSSR vom 25. Juni 1968 brachte der Gesundheitsminister der UdSSR, Professor Petrowski, zum Ausdruck, daß von größter Bedeutung für den weiteren Aufschwung der gesundheitlichen prophylaktischen Betreuung der Bevölkerung die Stärkung der materiell-technischen Basis des Gesundheitsschutzes und vor allem die Erweiterung des Netzes der Krankenhäuser und Polikliniken ist (1). Entsprechend den Direktiven des XXIII. Parteitages der KPdSU ist die Anzahl der Krankenhausbetten bis 1970 auf 2 680 000 zu erhöhen (110 Betten je 10 000 Einwohner. Am 1. Januar 1966 betrug die Anzahl der Betten in allen Krankenhäusern des großen Landes mehr als 2,2 Millionen (2), das sind etwa 100 Betten auf 10 000 Einwohner. Seit Mitte der sechziger Jahre wird mit einem jährlichen Zuwachs von fast 10 000 Betten gerechnet. Ferner führte Petrowski aus, daß der wachsende Lebensstandard des sowjetischen Volkes, die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und der Medizintechnik die nicht mehr aufschiebbare Aufgabe stellen, nicht nur den Umfang der medizinischen Hilfe, sondern noch wesentlich deren Effektivität, die unmittelbar mit einer stärkeren Spezialisierung verbunden ist, zu erhöhen. Er hob die Wichtigkeit der ambulanten poliklinischen Betreuung der Bevölkerung in den Städten, besonders aber auf dem Lande, hervor.

Um diese große Aufgabe erfüllen zu können, wurden die Planung der Gesundheitsbauten zweckmäßiger organisiert und die hierfür vorhandenen umfangreichen Kapazitäten rationeller eingesetzt mit dem Ziel, die Projektierung, durch die der Stand in Wissenschaft und Technik einfließt, effektiver zu gestalten.

Die Planung der Gesundheitsbauten (3) erfolgt in der UdSSR heute durch etwa 30 spezialisierte Projektierungsbüros mit rund 10 000 Mitarbeitern, wovon 40 Prozent Architekten sind. Die Projektierungsbüros sind dem Ministerium für Gesundheitswesen der UdSSR unterstellt und werden von diesem durch eine zentrale Verwaltung angeleitet. Das Leitinstitut ist Giprozdrav (Staatliches Institut für die Projektierung von Gesundheitsbauten) in Moskau, das auch Außenstellen in Kiew und Taschkent besitzt.

Giprozdrav selbst projektiert aber nur 15 Prozent der Bauten des Gesundheitswesens und ist insbesondere verantwortlich für die Ausarbeitung von Typenprojekten und für die Entwicklung von wissenschaftlich-technischen Planungsgrundlagen, Richtlinien und Normativen. Zur Zeit verfügt das Büro über 1200 Mitarbeiter, wovon 800 in der Zentrale in Moskau tätig sind. Große Städte wie Moskau, Leningrad und viele Hauptstädte der Unionsrepubliken besitzen eigene spezialisierte Abteilungen für Gesundheitsbauten innerhalb der Projektierungsbüros.

Die Normative sind Grundlagen für die gesamte Projektierung, gelten also auch für die vielen individuell projektierten Gesundheitsbauten.

Für die meisten Gesundheitsbauten werden Typenprojekte ausgearbeitet. Die Typenprojekte stellen nur bewährte funktionelle und technische Lösungen dar. Vorstufe der Typenprojekte sind manchmal Experimentalprojekte, von denen einige ausgeführt werden. Durch die lange Entwicklungsarbeit bis zur Bestätigung der Typenprojekte bereitet es Schwierigkeiten, immer den neuesten Stand zu berücksichtigen.

Es steht ein umfangreiches Typenangebot zur Verfügung. Zwei Kataloge (4), die 94 ausgearbeitete Typenprojekte ausweisen und die in der Mehrzahl Mitarbeiter von Giprozdrav zum Verfasser haben, wurden 1968 herausgegeben. In den Katalogen sind u. a. folgende Bauten für das Gesundheitswesen enthalten:

Allgemeine Krankenhäuser
Kinderkrankenhäuser
Kinderinfektionskrankenhäuser
Psychiatrische Krankenhäuser
Tuberkulose-Krankenhäuser
Erweiterungsbauten (Bettenhäuser) für bestehende Krankenhäuser
Spezialisierte Dispensaire mit Bettenabteilungen für Psychiatrie, Geschwulstkrankheiten und Tuberkulose
Allgemeine Polikliniken
Kinderpolikliniken
Zahnärztliche Polikliniken
Entbindungsheime
Gemeindeschwesternstationen
Unfallstationen
Bluttransfusionsstationen
Sanitär-epidemiologische Stationen
Prophylaktorien
Apotheken
Vivarien (Ställe für Versuchstiere)
Küchen

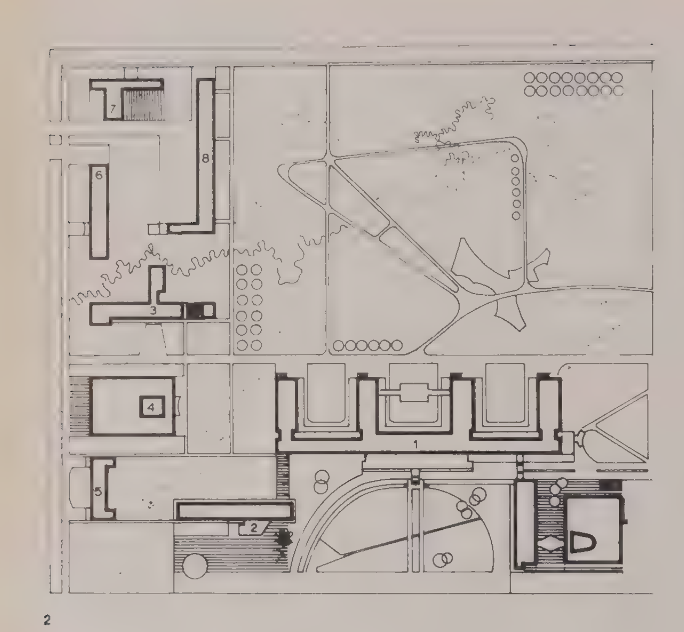
Tabelle 1 Typenprojekte Allgemeiner Krankenhäuser

Nr.	Bezeichnung der Krankenhäuser	Anzahl der Betten	Kapazität der Poliklinik Anzahl der Besuche im Tag oder in der Schicht*)	Die wichtigsten Baukörper**) auf dem Krankenhausgelände	Klimazone minimale Außentemperaturen	Erdbebengebiete Anzahl der Ballen
	1	2	3	4	5	6
1	Hochspezialisiertes Städtisches Krankenhaus	1000	1200/Tag	Hauptbaukörper 7 ... 9 Geschosse, 810 Betten Poliklinik 4 Geschosse Infektionspavillon 3 Geschosse, 120 Betten Psychiatrischer Pavillon 3 Geschosse, 60 Betten Radiologischer Pavillon 6 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 40 °C	
2	Spezialisiertes Krankenhaus	600	1200/Tag	Hauptbaukörper 7 Geschosse, 510 Betten Poliklinik 4 Geschosse, Infektionspavillon 2 Geschosse, 84 Betten Radiologischer Pavillon 6 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 40 °C	
3	Krankenhaus für Bergbaugebiete	320	400/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 3 Geschosse, 220 Betten Pavillon 2 Geschosse, 60 Betten Infektionspavillon 2 Geschosse, 40 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 30 °C	
4	Komplexes Krankenhaus	240	500/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 2 ... 3 Geschosse, 200 Betten Infektionspavillon 2 Geschosse, 40 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 40 °C	
5	Städtisches Krankenhaus	240	500/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 4 Geschosse, 200 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 40 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 15 °C	8 Ballen
6	Komplexes Krankenhaus	135	250/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 3 Geschosse, 110 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 25 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 15 °C	9 Ballen
7	Städtisches Krankenhaus für Bergbaugebiete	130	200/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 2 Geschosse, 105 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 25 Betten (Pathologie, Wirtschaft)	— 25 °C	8 Ballen
8	Komplexes Krankenhaus	120	250/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 3 Geschosse, 95 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 25 Betten (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 15 °	8 Ballen
9	Krankenhaus	120	240/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 4 Geschosse, 95 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 25 Betten (Pathologie, Wirtschaft)	— 1 °C bis — 8 °C	7 Ballen
10	Ländliches Kreiskrankenhaus	100	300/Tag	Hauptbaukörper 3 Geschosse, 100 Betten Poliklinik 2 Geschosse (Pathologie, Küche, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 40 °C	
11	Ländliches Krankenhaus	50	150/Tag	Hauptbaukörper mit Poliklinik 2 Geschosse, 42 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 8 Betten (Pathologie, Wirtschaft)	— 20 °C bis — 40 °C	
12	Krankenhaus	50	150/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 3 Geschosse, 50 Betten (Wirtschaft)	— 40 °C bis — 55 °C	
13	Krankenhaus	50	150/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 2 Geschosse, 37 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 13 Betten (Wirtschaft)	— 17 °C	7 Ballen
14	Ländliches Kreiskrankenhaus	50	150/Schicht	Hauptbaukörper mit Poliklinik 2 Geschosse, 33 Betten Infektionspavillon 1 Geschoß, 17 Betten (Wirtschaft)	— 20 °C bis — 25 °C	8 ... 9 Ballen

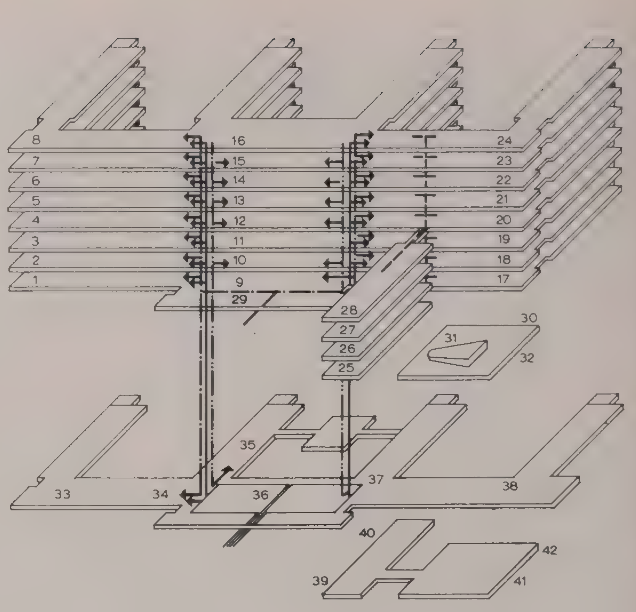
*) 1 Tag gewöhnlich 2 Schichten = 12 Stunden
20 Besuche etwa 1 ärztlicher Arbeitsplatz in einer Schicht

**) Im Hauptbaukörper sind auch die diagnostischen und Behandlungseinheiten und auch die Apotheke bzw. Medikamentenausgabe enthalten.
Für Pathologie, Küche und wirtschaftliche Versorgung sind in größeren Krankenhäusern auf dem Gelände 3 Gebäude vorgesehen, in kleineren Krankenhäusern wurden sie in einem Baukörper zusammengefaßt.

2 Lageplan
1 Hauptbaukörper
2 Poliklinik
3 Pensionat
4 Küchenblock
5 Wirtschaftsgebäude
6 Vivarien und Experimentierlaboratorien
7 Pathologie, Anatomie
8 Radiologie



2



3

Tabelle 2 Typenprojekte für Polikliniken*)

Nr.	Bezeichnung der Poliklinik	Kapazität der Poliklinik. Anzahl der Besuche am Tag oder in der Schicht oder Anzahl der Arztstellen	Klimazone minimale Außen-temperaturen	Erdbeben-gebiete Anzahl der Ballen
1	Poliklinik für die Betreuung von 48 000 EW	1600/Tag	—20 bis —40 °C	6 Ballen
2	Städtische Poliklinik	950/Schicht 1500/Tag	für Moskau	
3	Poliklinik für Bergbaugebiete	750/Schicht 1200/Tag	—20 bis —25 °C	
4	Poliklinik	500/Schicht	—15 bis —30 °C	8—9 Ballen
5	Poliklinik	600/Tag	—20 bis —40 °C	
6	Kurortpoliklinik	400/Schicht	— 5 bis —20 °C	7 Ballen
7	Poliklinik	250/Schicht	—15 °C	8 Ballen
8	Kreispoliklinik für die Betreuung von 12 000 EW	250/Schicht	—20 bis —40 °C	
9	Kinderpoliklinik	15 Arztbereiche	für Leningrad	
10	Kinderpoliklinik	800/Tag	—20 bis —40 °C	
11	Kinderpoliklinik	15 Arztbereiche 528/Tag	für Moskau	
12	Kinderpoliklinik	15 Arztbereiche 500/Tag	—20 bis —40 °C	
13	Kinderpoliklinik	300/Tag	—20 bis —40 °C	
14	Kinderpoliklinik	150/Tag	—20 bis —40 °C	
15	Ärztliche Zahnpoliklinik	30 Arztstellen	—20 bis —40 °C	
16	Zahnärztliche Poliklinik	20 Arztstellen	—20 bis —40 °C	bis 6 Ballen
17	Zahnärztliche Poliklinik	10 Arztstellen	—20 bis —40 °C	bis 6 Ballen

*) Die Typenprojekte Nr. 6, 10, 12, 13, 14, 15 sind in Plattenbauweise, Nr. 11 in Blockbauweise, alle anderen in traditioneller Bauweise vorgesehen unter Anwendung von vorgefertigten Bauelementen wie Decken und Zwischenwände.

Wirtschaftsbauten
Röntgenfilmarchiv

Aus diesem reichhaltigen Typenprogramm werden Typenprojekte für Allgemeine Krankenhäuser und Polikliniken in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Sie geben stellvertretend für andere Bauten des Gesundheitswesens einen Eindruck über die notwendige breite Palette von Typen für die verschiedenen Klimazonen und Territorien der Sowjetunion. Wir finden Projekte sowohl für Ballungsgebiete in den großen Städten und Industriezentren als auch für die weniger dicht besiedelten ländlichen Gebiete, für kleinere Orte und Dörfer.

Die Allgemeinen Krankenhäuser mit 50 bis 1000 Betten (Tab. 1), die alle Polikliniken besitzen, sind in traditioneller Bauweise unter Verwendung von vorgefertigten Bauelementen wie Decken, Zwischenwände und Treppen geplant. Bei einigen Typenprojekten, wie Erweiterungsbauten (Bettenhäuser) für Krankenhäuser der größeren Städte, sind auch die Block- oder Streifenbauweise vorgesehen. Viele Spezialkliniken, wie in Moskau und Leningrad, werden in Stahlbetonskelettbauweise geplant. Interessant ist, daß in den baltischen Republiken, bedingt durch den Mangel an Arbeitskräften, ein großer Teil der neuen Gesundheitseinrichtungen aus vorgefertigten Stahlbetonskelettkonstruktionen gebaut wird. Bei den Typenprojekten für selbständige Polikliniken (Tab. 2) mit verschiedensten Kapazitäten finden wir außer den allgemeinen Polikliniken Spezialpolikliniken für Kinder und die Zahnmedizin. Hier sind industrielle Bauweisen stärker vertreten. Auch viele große hochspezialisierte Polikliniken mit leistungsfähigen Funktionseinheiten für die Diagnostik und die Behandlung – Zentren des Gesundheitsschutzes – werden nach individuellen Projekten in den großen Städten für bestimmte Stadtbezirke (Kiew) gebaut.

3 Funktionsisometrie
1 Klinik für Nervenkrankheiten
2 Endokrinologie
3 Neurologie
4 Kardiologie
5 Allgemeine Therapie
6 Gastroenterologie
7 Hämatologie
8 Augenklinik
9 Verwaltungsräume, stomatologische Abteilung
10 Physiotherapie
11 Hörsäle, allgemeine Räume
12 Röntgenabteilung
13 Laboratorium
14 Apotheke
15 Funktionsdiagnostik
16 Allgemeine Räume
17 Reanimation
18 Thoraxchirurgie
19 Urologie
20 Traumatologie
21 Allgemeine Chirurgie
22 Neurochirurgie
23 Gynäkologie
24 HNO-Klinik
25 Aseptischer Operationsblock
26 Septischer Operationsblock
27 Aseptischer Operationsblock
28 Zentralsterilisation
29 Vestibül
30 Schwesternschule
31 Hörsaal
32 Konferenzsaal
33 Sektion der Nervenklinik
34 Medizinisches Archiv
35 Physiotherapie
36 Aufnahmeabteilung
37 Physiotherapie
38 Reanimation
39 Vestibül für Studenten
40 Abteilung Organisation und Methodik
41 Bibliothek
42 Schwesternschule
——— Patienteneingang
—·— Besucherverkehr
—··— Krankentransport zu den Behandlungsräumen
- - - Krankentransport zum Operationsblock

4 Chirurgische Station mit 30 Betten 1 : 500
1 Aufzug
2 Raum für Transportwagen
3 Sortieren der Schmutzwäsche
4 Vierbettzimmer
5 Sanitätszimmer
6 Klistierraum
7 Badezimmer
8 Arbeitsraum
9 Verbandsraum
10 Arzt-Arbeitszimmer
11 Aufenthaltsraum
12 Zweibettzimmer
13 Einbettzimmer

5 Abteilung Chirurgie 1 : 500
1 Sortieren der Schmutzwäsche
2 Warteraum
3 Arbeitszimmer der Anästhesisten
4 Instrumentenraum
5 Chefzimmer
6 Arbeitszimmer der Chirurgen
7 Zimmer für saubere Wäsche
8 Sanitätszimmer
9 Desinfektionsraum für Frauen
10 Raum für Apparaturen
11 Narkoseraum
12 Operationsraum
13 Vorbereitungsraum
14 Sterilisationsraum
15 Apparaturen
16 Saubere Wäsche
17 Desinfektonsraum für männliches Personal



In den letzten Jahren wurde ein Wettbewerb für größere Krankenhäuser durchgeführt, an dem auf diesem Gebiet arbeitende Architekten- und Ingenieurkollektive in enger Zusammenarbeit mit Ärzten teilnahmen. Es handelt sich um Krankenhäuser mit 600, 800 und 1000 Betten für Städte und Industriezentren, die im Bau und Betrieb wirtschaftlicher sind und die der Bevölkerung durch eine bessere Nutzung der kostspieligen Ausrüstung eine qualifiziertere medizinische Hilfe zu gewährleisten vermögen. Auch die rationelle Größe einer stationären Fachabteilung, die in der Sowjetunion mit nicht weniger als 60 Betten angenommen wird, spielte dabei eine Rolle. Eine „normale" Kapazität (5) erreichen fast alle Abteilungen nur in einem Krankenhaus mit 1000 Betten, so wird in einer Analyse geschlußfolgert, die Notwendigkeit eines Netzes kleiner Krankenhäuser dürfe aber in bestimmten Siedlungsgebieten nicht ignoriert werden.

Die folgende Aufstellung zeigt wirtschaftliche Kennziffern für drei verschiedene Größen von Krankenhäusern:

Bettenanzahl	Umbauter Raum je Bett (m³)	Kosten je Bett (1000 Rubel)
400	234,7	6,9
600	198,8	6,0
1000	168,5	4,37

Die Erfahrungen, daß größere Krankenhäuser wirtschaftlicher sind als kleinere, haben wir auch gemacht. Mit den wachsenden Anforderungen an den Gesundheitsschutz und dem damit verbundenen höheren Grad der medizinischen Ausrüstung und der Technik werden aber die Kosten pro Bett auch in der Sowjetunion ständig steigen. Zacharov (6) stellt mit Recht fest, daß die heute bestehenden technisch-ökonomischen Kennziffern nicht ausreichend für die Beurteilung der Qualität der Projekte sind und die Probleme der Bauökonomie nicht von den Fragen der Organisation und der Ökonomie des Gesundheitswesens zu trennen sind. Er kommt zu dem Schluß, daß die Vervollkommnung des Systems der technisch-ökonomischen Kennziffern der Krankenhausprojekte eine aktuelle Aufgabe darstellt.

Die Tendenzen zur Konzentration der Gesundheitsbetreuung der Bevölkerung, zu größeren Krankenhäusern, haben sich auf jeden Fall in der Sowjetunion in den letzten Jahren durchgesetzt. Allein bis zum Jahre 1975 werden 52 Allgemeine Krankenhäuser mit 1000 und mehr Betten errichtet. Davon werden 20 Allgemeine Krankenhäuser nach dem in der Tabelle 1 unter Nr. 1 enthaltenen Projekt und 31 Krankenhäuser nach einem Typenprojekt, das erst vor kurzem vom Minister für Gesundheitswesen und dem Vorsitzenden des Komitees für Bauwesen bestätigt wurde, gebaut. Das letztere Typenprojekt, das mit ein Ergebnis des schon genannten Wettbewerbes ist, soll im folgenden beschrieben werden, weil es den heutigen Vorstellungen der sowjetischen Fachexperten entspricht. Aus unserer Sicht müssen wir dabei in Rechnung stellen, daß teilweise andere Auffassungen existieren und daß die vorläufigen sowjetischen Normative erstens mehr Festlegungen treffen als wir das unter unseren Bedingungen heute für notwendig halten und zweitens, daß sie sich in funktioneller und hygienischer Hinsicht oft stark von unserer TGL unterscheiden. Das ist auch zum Teil begründet in der Tradition des sowjetischen Gesundheitsschutzes und in spezifischen klimatischen sowie medizinischen Bedingungen, die von unseren abweichen. Im wesentlichen trifft das zu

1. für Polikliniken, die in den großen Krankenhäusern räumlich getrennt in selbständigen Gebäuden untergebracht sind

2. für geburtshilfliche Abteilungen (Entbindungsheime), die als selbständige Einrichtungen meist ebenfalls getrennt vom Krankenhaus errichtet werden

3. für diagnostische und therapeutische Funktionseinheiten (Komplement), die aus den genannten Punkten 1. und 2. vorwiegend dezentralisiert sind

4. für die Wirtschafts- und Versorgungseinrichtungen, die nur die Versorgung der jeweiligen Einrichtung übernehmen

5. für die Patientenaufnahme, die dezentralisiert ist

6. für die Abmessungen der von der Industrie hergestellten Betten, sie betragen meist 70 cm × 190 cm, was sich auf sämtliche Verkehrswege und Türöffnungen auswirkt

7. für die Orientierung der Bettenzimmer, die im allgemeinen bestimmten Festlegungen unterliegen

8. auf die Forderung nach natürlicher Belichtung aller Funktionsräume, die heute noch Tiefkörperlösungen ausschließt

9. für die Anlage von Innenhöfen, die nicht gestattet ist, und

10. für die Korridore, insbesondere der Bettenstationen, die in bestimmten Abständen Lichtflure für Belichtung und Belüftung haben müssen.

Das Typenprojekt für ein Gebietskrankenhaus (7) (Abb. 1 bis 7) hat 1000 Betten und eine in einem besonderen Gebäude untergebrachte Konsultationspoliklinik für 800 Besuche im Tag, das heißt etwa 20 ärztliche Arbeitsplätze. Das Krankenhaus dient gleichzeitig als klinische Basis eines medizinischen Institutes (Medizinische Hochschule) und für Fort- und Weiterbildung der im

Gesundheitswesen Tätigen. Im Krankenhaus befinden sich folgende Abteilungen:

	Betten
Innere Abteilung	360
Chirurgische Abteilung	330
Neurologische Abteilung	90
Abteilung für Augenkrankheiten	60
Abteilung für Hals-Nase-Ohren-Krankheiten	60
Gynäkologische Abteilung	60
und eine Intensiv-Pflegestation (Reanimation)	30

Alle Funktionseinheiten für die Behandlung, Diagnostik und die Versorgung sind im neungeschossigen Hauptbaukörper untergebracht. An diesem sind in einem Flügel angebaut ein Konferenzsaal mit 400 Plätzen, Auditorien mit 100 und 250 Plätzen, Seminarräume, Räume für Professoren, Aspiranten und Assistenten, eine Bibliothek für 100 000 Bände mit einem Lesesaal für Studenten und wissenschaftliche Mitarbeiter. Ein Auditorium mit 200 Plätzen befindet sich außerdem im Gebäude für Pathologie. In einem besonderen Baukörper befindet sich eine radiologische Abteilung mit 10 Betten. Der Küchentrakt dient der Versorgung der Kranken sowie des Personals und der Studenten und besitzt zwei voneinander getrennte Speisesäle.

Auf dem Krankenhausgelände stehen noch ein Pensionat mit 100 Betten für Patienten, die zur Konsultation oder zur Untersuchung gekommen sind, ein Internat mit 50 Betten für medizinische Mitarbeiter, ein Wirtschaftsgebäude mit Garage, Werkstätten und der Wäscherei sowie ein besonderes Vivarium mit Laboratorium.

Die Funktionseinheiten des Komplements des Bettenhauses sind im neungeschossigen Verbindungsteil zwischen den beiden symmetrischen U-förmigen Baukörpern der einzelnen Fachabteilungen angeordnet. Der Operationsblock mit der Zentralsterilisation ist nicht in einem Geschoß, sondern in mehreren Geschossen übereinander den chirurgischen Fachabteilungen vorgelagert. Durch die räumliche Trennung vom Hauptbaukörper sind auch in der Poliklinik Funktionseinheiten, wie Laboratorien, Röntgen, Funktionsdiagnostik und Physiotherapie, vorhanden. Begründet wird eine solche Planung damit, daß eine räumliche Trennung der stationären und ambulanten Patienten zweckmäßig ist.

Der gesamte Krankenhauskomplex stellt eine rationelle Lösung für ein Krankenhaus dieser Größe dar und hat durch die zusätzliche Aufgabe der Lehre und Fortbildung den Charakter einer Klinik, die 31mal in den verschiedensten Gebieten der Sowjetunion mit minimalen Außentemperaturen von −20 bis −40 °C (in den Zentren der Republiken und Gebiete) gebaut werden soll. Es wurde eine modernisierte traditionelle Bauweise vorgesehen, da die Ziegelsteinproduktion immer noch einen erheblichen Teil der Baustoffproduktion ausmacht.

Die wichtigsten Kennziffern für dieses Krankenhaus weisen eine wesentliche Erhöhung gegenüber den bisher projektierten und gebauten Krankenhäusern aus.

Der gesamte Krankenhauskomplex hat eine Kubatur von 259 611 m³ umbautem Raum (ohne Pensionat 250 198 m³). Auf ein Bett umgerechnet sind das 259,61 m³ umbauter Raum (250,2 m³). Die Kosten je Bett werden mit 7472,31 Rubel (7295,56 Rubel) angegeben. Umgerechnet auf unsere Mark muß im Bauwesen ein Rubel mit etwa 5 Mark bewertet werden, das heißt, das Bett würde etwa 36 000 bis 37 000 Mark kosten. Das bedeutet, daß die Kosten pro Bett unter Berücksichtigung der Preisbasis von 1966 geringer sind als bei uns. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß die technischen Geschosse nicht in die Berechnung einbezogen werden und in den Anforderungen an die Raumflächen für die Funktionseinheiten, insbesondere für das Komplement, Unterschiede vorhanden sind. Tatsächlich sind aber bei uns die Kosten für Bauleistungen, Baumaterialien und für die Ausrüstungen wesentlich höher.

In der letzten Zeit werden in Giprozdrav und anderen Projektierungsbüros in den Zentren der Sowjetrepubliken neue Projekte entworfen, die schon andere Wege beschreiten, wie Entwürfe für ein Unfallkrankenhaus und ein Allgemeines Krankenhaus, in denen das Zweiflursystem für das Bettenhaus vorgeschlagen wird und auch Untersuchungen von Tiefkörpern für die Funktionseinheiten des Komplements gemacht werden. Auf das Unfallkrankenhaus (klinisches Krankenhaus für dringliche medizinische Hilfe) mit 800 Betten eines Autorenkollektivs von Giprozdrav soll hier noch kurz eingegangen werden, weil es in vieler Hinsicht von den bisher üblichen Entwürfen abweicht, auch in bezug auf die Kosten pro Bett. In dem Krankenhaus sind in einem flacheren Bau angeordnet eine Abteilung für dringliche Aufnahmen mit Räumen für Reanimation, Intensivtherapie, künstliche Niere und Operationen sowie eine Abteilung für planmäßige Aufnahmen, die mit den entsprechenden Funktionseinheiten für Diagnostik und Behandlung direkt in Verbindung stehen. Nach Besserung des Zustandes der lebensgefährdeten Kranken werden diese in die Stationen des zwölfgeschossigen Bettentraktes überführt. Eine Spezialabteilung dient der Behandlung von Kranken mit Brandverletzungen. Das Krankenhaus besitzt alle notwendigen therapeutischen und diagnostischen Raumgruppen mit modernen medizinischen Geräten und Apparaturen und ist klinische Basis für Studenten und die Fortbildung der Ärzte sowie des mittleren medizinischen Personals. Im Projekt sind sehr kurze Verkehrswege vorgesehen. Der Entwurf ist für eine kombinierte Stahlbetonskelett-Plattenbauweise ausgearbeitet, die für viele Bauvorhaben der Sowjetunion charakteristisch ist. Das Unfallkrankenhaus umfaßt 235 778 m³. Die Kosten sind mit 11 132 630 Rubel ausgewiesen. Somit kostet ein Bett 13 915 Rubel, umgerechnet etwa 70 000 Mark.

In der ganzen funktionellen Anlage und der Komposition des Krankenhauses wie auch in seiner medizinischen Ausrüstung sind gegenwärtige Entwicklungstendenzen in der UdSSR sichtbar. Diese wachsenden Ansprüche drücken sich auch in den höheren Kosten pro Bett aus.

Eine 1969 durchgeführte Studienreise in die Sowjetunion hat verdeutlicht, daß es aus den dargelegten Gründen Schwierigkeiten in der direkten Übernahme von Projekten gibt, andererseits aber, daß der Austausch von Informationen und Dokumentationen die Lösung gemeinsamer, technischer und technologischer Grundsatzprobleme als unbedingt notwendig und nützlich erachtet wird. Der Hinweis, daß eine enge Verbindung von wissenschaftlicher technischer Entwicklung mit der Projektierung große Vorteile bringt, scheint uns besonders wichtig. Konkrete Vereinbarungen über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen den entsprechenden Instituten der Ministerien für Gesundheitswesen der Sowjetunion und der DDR werden festgelegt.

Literatur

(1) Referat des Ministers für Gesundheitswesen der UdSSR, Professor B. W. Petrowski „Über den Stand der medizinischen Hilfe für die Bevölkerung und Maßnahmen zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes in der UdSSR" auf der 7. Tagung des Obersten Sowjets der UdSSR vom 25. 6. 1969 zum Thema „Die Gesundheit des Menschen" in „Bauzeitung" der UdSSR vom 26. 6. 1968

(2) Serie „Gesellschaftliche Bauten", 1. Ausgabe, Staatliches Komitee für allgemeinen Hochbau und Architektur bei Gosstroi der UdSSR, Moskau 1966

(3) Bericht über eine Dienstreise in die Sowjetunion zum Studium des Standes der Projektierung von Gesundheits- und Sozialbauten sowie Möglichkeiten einer Zusammenarbeit (14. bis 26. 4. 1969)

(4) Typenkatalog für Einrichtung des Gesundheitswesens. Herausgegeben von Giprozdrav beim Ministerium für Gesundheitswesen der UdSSR, Ausgabe 1 und 2, 1968

(5) Perepelizina, M. P., „Die rationelle Kapazität multiprofiler Krankenhäuser", „Sowjetisches Gesundheitswesen", Moskau Heft 1/1968 Seite 8 bis 11

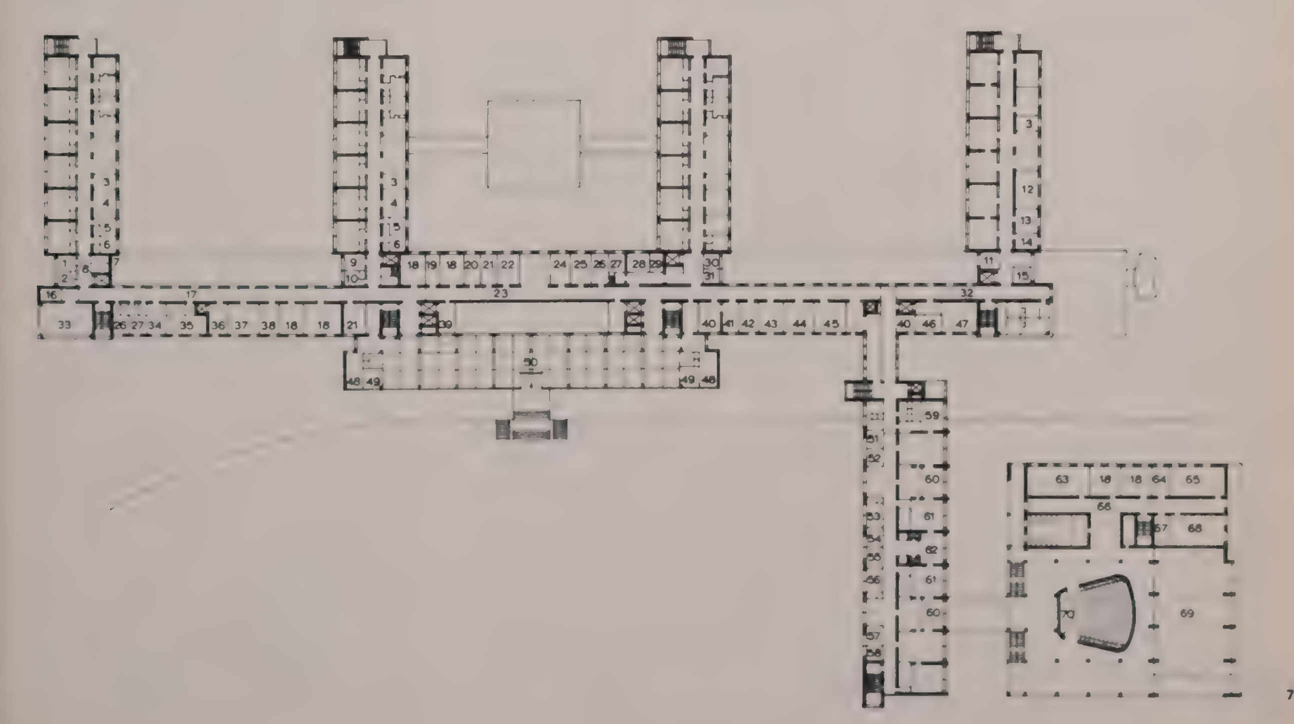
(6) Zacharov, V. J., „Einige technisch-ökonomische Fragen der Projektierung von Krankenhäusern", „Sowjetisches Gesundheitswesen", Moskau Heft 1/1968, Seite 3 bis 7

(7) Krüger, J., „Aus der schöpferischen Tätigkeit von Giprozdrav", „Architektur" Illustrierte Beilage der „Bauzeitung" der UdSSR, Nr. 4, vom 16. Februar 1969, Seite 1

6

6 Normalgeschoß 1 : 1250
1 Sanitätsraum, Schmutzwäsche
2 Klistierraum
3 Veranda
4 Arzt
5 Arbeitsraum
6 Personalraum
7 Bad
8 WC für Personal
9 Raum für Transportwagen
10 Klistierraum
11 Röntgendiagnostik
12 Schaltraum
13 Röntgendiagnostik
14 Fotoraum
15 Schmutzwäsche
16 Raum für Transportwagen
17 Abteilung Kardiologie mit 60 Betten
18 Röntgenabteilung
19 Abteilung Traumatologie mit 60 Betten
20 Oberschwester
21 Schwester
22 Chefarzt
23 Fachpersonal
24 Personalraum
25 Imbißraum
26 Speisesaal
27 Assistent
28 29 Hörsaal
30 Lehrkabinett
31 Dozentenraum
32 Arzt
33 Röntgendiagnostik
34 Schaltraum
35 Transportable Apparatur
36 Hörsaal
37 Chefarzt
40 Assistent
41 Speisesaal
42 Imbißraum
43 Personalraum
44 Gipsverbandraum
45 Schwester
46 Oberschwester
47 Veranda
48 Personalraum
49 Dozentenraum
50 Professorenraum
51 Vorbereitungsraum
52 Arzt
53 Sterilisation
54 Angiokardiographie
55 Vorbereitungsraum
56 Fotoraum
57 Lagerraum für nichtsteriles Material
58 Vorbereitungsraum für Verbandsmaterial
59 Autoklavraum
60 Lagerraum für steriles Material

7 1. Obergeschoß 1 : 1250
1 Sanitätsraum
2 Klistierraum
3 Arzt
4 Arbeitsraum
5 Personalraum
6 Bad
7 WC Personal
8 Raum für Transportwagen
9 Sanitätsraum
10 Klistierraum
11 Schmutzwäsche
12 Arbeits- und Vorbereitungsraum
13 Aufbewahrungsraum für diagnostisches Gerät
14 Sanitätsraum
15 WC Personal
16 Warmbad
17 Neurologische Abteilung mit 90 Betten
18 Hörsaal
19 Chefarzt
20 Schwesternraum
21 Assistent
22 Zahnäztlicher Behandlungsraum
23 Stomatologische Abteilung mit 30 Betten
24 Stomatologisches Arztzimmer
25 Speisesaal
26 Imbißraum
27 Oberschwester
28 Raum für Zahnprothesen
29 Personalraum
30 Klistierraum
31 Sanitätsraum
32 Abteilung Anästhesiologie, Reanimation
33 Veranda
34 Schlaftherapie
35 Ophthalmologe
36 Imbißraum
37 Speisesaal
38 Enzephalograph
39 Technisches Personal
40 Chefarzt
41 Sekretariat
42 Stellvertretender Chefarzt
43 Buchhaltung
44 Büro
45 Leiter des Büros
46 Vorzimmer
47 Reanimation
48 Entlassung
49 Arztzimmer
50 Haupteingangshalle
51 Sanitätsraum
52 Blutaufbewahrung
53 Chirurgie
54 Chefarzt
55 Oberschwester
56 Anästhesie
57 Transportables Gerät
58 Instrumentenraum
59 Narkoseraum
60 Vorbereitungsraum/Sterilisation
61 Apparateraum
62 Narkoseraum
63 Laboratorium
64 Lesezimmer
65 Laboratorium
66 Medizinische Schule
67 Lehrmittel
68 Laboratorium
69 Konferenzsaal mit 400 Plätzen
70 Hörsaal mit 250 Plätzen



7

Bautechnisch-konstruktive Grundlagen der Gesundheits- und Sozialbauten

Dipl.-Ing. Günter Queck
Chefingenieur für Statik
VE Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau
Berlin

Funktionelle Anforderungen an die Konstruktion

Aus wissenschaftlichen Untersuchungen von Fachleuten des In- und Auslandes geht hervor, daß moderne Gesundheitsbauten entsprechend den spezifischen Bedürfnissen flexibel genutzt werden sollten.
Während in Bettenhäusern die Zellenstruktur bestimmend bleiben kann, ist es vorteilhaft, im diagnostisch-therapeutischen sowie ambulanten Bereich (Komplement) verschiedene Raumgruppen variabel nutzen zu können.
Im Komplement ist die Flexibilität für die optimale Funktionsnutzung von ausschlaggebender Bedeutung. Es ist deshalb vorteilhaft, jeden Bereich in sich erweiterungsfähig mit variabler Nutzungsmöglichkeit unter Gewährleistung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bei ökonomischer Betriebsgestaltung zu errichten.
Folgende funktionelle Hauptforderungen werden an die Konstruktion gestellt:

- Die Konstruktion muß weitgehend innere Flexibilität gestatten und zweckentsprechende innere und äußere Erweiterungsfähigkeit erlauben.
- Sie muß umfangreiche horizontale und vertikale Leitungsführungen erlauben.
- Das Auswechseln von Ausstattungen und Geräten einschließlich ihrer Anschlüsse muß gewährleistet sein.
- Die Konstruktion muß im Bedarfsfall die Anordnung von Loggien oder Balkonen ermöglichen.

Konstruktionen und Bauweisen

■ Stahlbeton-Fertigteilbauweisen

SK Berlin 68 (Geschoßbauserie)

Diese Bauweise hat folgende Hauptparameter:

Decken	2,40 m, 3,60 m, 4,80 m, 6,00 m, 7,20 m	
Riegel	2,40 m, 3,60 m, 4,80 m, 6,00 m, 7,20 m, 12,00 m	
Stützen	3,30 m, 3,60 m, 4,20 m, 4,80 m, 6,00 m, 6,60 m – (1- und zum Teil 2geschossig)	
Verkehrslasten	500 kg/m²,	1500 kg/m²
Geschoßanzahl	Normalfall	12 Geschosse
	Sonderfall	25 Geschosse

Das gelenkte Skelettsystem wird durch Decken- und Wandscheiben stabilisiert. Es ist als Längs- und Querriegelsystem anwendbar. Riegelauskragungen bis 2,40 m sind möglich. Sogenannte „Lüftungsriegel" besitzen Öffnungen für horizontale Leitungsführung. Vertikale Leitungsführungen sind zwischen Außenstützen und Fassade, im lichten Zwischenraum zwischen paarweisen Innenriegeln und im Sanitätsbereich durch Installations-Deckenplatten möglich. In den monolithischen Aussteifungswänden können Öffnungen für Türen, Fenster und Kanäle in beliebiger Form angeordnet werden.

SK 2 Mp DDR sowie Vereinheitlichter Geschoßbau (ab 1970 Erste Stufe der Produktionseinführung)

Für diese Bauweisen trifft im wesentlichen das oben Gesagte zu. Die Montageaussteifungswände können durch Öffnungen unterbrochen werden.
Die erste Stufe der Produktionseinführung 1970 des Vereinheitlichten Geschoßbaus ist durch folgende Parameter gekennzeichnet:

Decken und Riegel	wie SK Berlin 68, zusätzlich 3,00 m.
Stützen	3,30 m, 3,60 m, 4,20 m, 4,80 m
Verkehrslasten	750 kg/m²

Hochhausserie SK Berlin

Die Parameter und das konstruktive System entsprechen im wesentlichen denen der SK Berlin 68. Die Stützen sind ein-, zwei- und zum Teil dreigeschossig, wobei 2,80 m Geschoßhöhe zusätzlich vorhanden ist.

Verkehrslasten 400 kg/m², 500 kg/m²

Die Konstruktion wurde speziell auf die Anwendung im Wohnungsbau, Hotelbau, Institutsbau und Krankenhausbau weiterentwickelt.
Es ist ein Riegel in Trennwanddicke vorhanden, der mittig in Stützenaussparungen aufliegt und nach Bedarf auskragt. Die Raumtrennwände können ohne Beeinträchtigung des tragenden Skeletts angeordnet oder entfernt werden. Diese Konstruktion kann als Längs- oder Querriegelsystem mit und ohne Loggien oder Balkone Verwendung finden.
Die universelle Anwendbarkeit als Skelett- und Wandbau, Anpassungsmöglichkeit an viele funktionelle Forderungen, variable architektonische Gestaltungsmöglichkeiten, gute technisch-ökonomische Kennwerte bei nur rund 20 Grundelementen sind besondere Vorteile dieser Konstruktion. Mit ihr werden in Berlin ab 1969 6- bis 25geschossige Wohnungs- und Verwaltungsbauten mit verschiedensten gestalterischen Forderungen errichtet.

Großplatten- und Streifenbauweise

Die Elemente dieser Bauweisen sind vorgefertigte Decken- und Wandplatten. Diese Konstruktion wird vorteilhaft dort eingesetzt, wo keine Substanzveränderung, sondern gleichbleibende Nutzung als Wandbau vorhanden ist.
Raumakustische Forderungen sind mit dieser Konstruktion einfach zu erfüllen. Ihr Einsatz für Bauten des Gesundheitswesens bedingt eine Verringerung der Geschoßhöhe auf 2,80 m.

■ Industrielle Monolithbauweisen

Monolith-Skelettbauweise (Schalsystem Berlin)

Diese Konstruktion kann als Rahmenskelett sehr variabel ausgeführt werden. Durch Anordnung kunststoffbeschichteter Schaltafeln, Stahlrohrrüstungen und geschweißter Bewehrungselemente ist die Baumethode sehr leistungsfähig. Vorteilhaft wird diese Konstruktion bei Funktionen mit Skelettstruktur eingesetzt.

Wandbauweise nach dem Tunnelschalverfahren

Diese industrielle monolithische Wandbauweise mit großflächigen Stahlschalungen ist vorwiegend für Wandbauten geeignet. Die Fassade wird nach Herstellung der Querwände, inneren Längswände und Decken geschlossen.
Diese Konstruktion erlaubt Durchbrüche durch Decken und Wände in jeder Form und Anzahl.

Gleitbauweise

Diese Konstruktion eignet sich für komplette Bauten oder Stabilisierungskerne ab etwa acht Geschosse oder 25 m Höhe. Die konstruktiven Vorteile der Tunnelschalungsmethode treffen ebenso für die Gleitbauweise im wesentlichen zu. Die Wandoberflächen bedürfen teilweise noch einer Nachbehandlung. Vorteilhaft wird die Gleitbauweise für die Stabilisierungskerne der Stahlbeton-Fertigteilbauweisen eingesetzt.

Lift-slab-Bauweise (Plattenhubverfahren)

Bei dieser Konstruktion werden Deckenplatten auf dem Boden übereinander gefertigt und an Stahl- oder Stahlbetonstützen mittels hydraulischer oder mechanischer Hebeverfahren in ihre endgültige Lage gehoben.
Die Aussteifung der Decken und Stützen übernehmen monolithische in Gleitbauweise errichtete Kerne.
Diese Bauweise erlaubt optimale Variabilität und Flexibilität der Nutzung. Trennwände können an beliebiger Stelle stehen. Es sind keine Riegel vorhanden, für horizontale Leitungsführungen existieren ideale Verhältnisse.
Der erste Lift-slab-Bau in der DDR wurde in Berlin-Köpenick 1968 vom VE Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau Berlin errichtet.

■ Metalleichtbau

Diese Konstruktionsart eignet sich für die Überdachung großer Räume. Aus feuerschutztechnischen Erfordernissen wird der Einbau geeigneter Abhängedecken und eventuell die Anwendung zusätzlicher Spritzverfahren erforderlich.

■ Stahlbau

Die Stahlbauten müssen aus brandschutztechnischen Gründen mit Beton ummantelt oder mit Spritzschlackenwolle und Gips verkleidet werden. Die Baukosten liegen wegen der Stahlpreise höher als bei Stahlbetonbauten.

Bautechnischer Ausbau

Im Krankenhaus muß den Fragen des Ausbaues besonders große Bedeutung geschenkt werden. Für alle Konstruktionen trifft zur Erhöhung der Effektivität und Qualität der Bauvorhaben die gemeinsame Forderung nach qualitativen Ausbauelementen zu. So müssen leichte Fassadenelemente und Trennwände, Unterdecken, Fußbodenbeläge, Sanitätsinstallationen hergestellt und mit geringstem Zeitaufwand eingebaut werden, die bauphysikalisch hochwertig, oberflächenfertig und leicht montierbar sind.

Kennziffern

Speziell für Gesundheitsbauten können noch keine Kennziffern der einzelnen Bauweisen bei Anwendung im Krankenhausbau genannt werden. Hierzu sind sehr umfangreiche Vergleichsuntersuchungen erforderlich.
Nach Kennzahlen der Deutschen Bauakademie für Wohnungs- und Gesellschaftsbauten sowie nach Ermittlung im Rahmen einer ersten Studie für Krankenhausbauten und internationalen Erfahrungen wird die folgende Einschätzung vorgenommen.

Geeignete Konstruktionen

■ Für Bauten mit Zellenstruktur (wie Bettenhäuser) eignen sich:
bei 2,80 m Geschoßhöhe Großplattenbauweise, bei ≧ 2,80 m Geschoßhöhe SK Berlin 68, Hochhausserie SK Berlin ab 1970 vereinheitlichter Geschoßbau und das Tunnelschalverfahren.

■ Für Bauten mit Skelettstruktur (wie Polikliniken, Komplemente) eignen sich:
SK Berlin 68, Hochhausserie SK Berlin, ab 1970 Vereinheitlichter Geschoßbau, Lift-slab-Bauweise und das Schalsystem Berlin (Monolith-Skelett-Bau)

■ Für die Überdachung weitgespannter Räume eignen sich: Metall-Leichtbaukonstruktionen.

Mit diesen Ausführungen sollte ein kurzer Überblick über die in der DDR vorhandenen bautechnisch-konstruktiven Grundlagen im Fertigteil- und Monolithbau für die Anwendung im Gesundheits- und Sozialbau gegeben werden.
Die laufenden Verbesserungen der Konstruktionen führten zum heutigen auch im internationalen Vergleich hohen Stand der Bauweisen.

Literatur

1 Erler, H., Sachs, H.: Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen Band 10 (1966), S. 125 bis 131
2 Liebknecht, K., Schwarz, W.: Mitteilungen (1965) des Institutes für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin, S. 39–114
3 Klug, R., Zschemeck, M.: Mitteilungen (1965) des Institutes für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin, S.115–158
4 Sachs, H.: Mitteilungen (1966) des Institutes für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin, S. 17–81
5 Nedeljkov: Bauwelt, Heft 23/1968, Sonderdruck, Vorfertigung im Krankenhausbau
6 Queck, G., Annies, F.: Bauplanung – Bautechnik Heft 6/1968, S. 277–281
7 Talmann, K., Scheuner, B.: Bauplanung – Bautechnik, Heft 6/1968, S. 282–284
8 IHB Berlin, Abteilung Forschung und Entwicklung, Kataloge und Richtlinien der SK 68 (Berlin)
9 VE BMK Kohle und Energie (Ipro Berlin): Information „Vereinheitlichter Geschoßbau" – VGB –

Bauten für die ambulante medizinische Betreuung der Bevölkerung

Architekt BDA Hans Bach
Dipl.-Ing. Gert Voigtmann
VE Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Leipzig
Betrieb Projektierung

Die bis zu Beginn dieses Jahrzehnts gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, daß eine Typisierung größerer Bauvorhaben des Gesundheitswesens auf Grund der differenzierten Aufgabenstellungen und geringeren Wiederverwendungsmöglichkeiten nur begrenzt möglich ist. Die konsequente Rasterung der industriellen Bauweise ermöglicht jedoch die Typisierung bestimmter Sektionen und Segmente. So gibt es seit dem Jahre 1960 Richtlinien für poliklinische Raumeinheiten, die nach Überarbeitung in den Jahren 1966 bis 1967 durch das Institut für Technologie der Gesundheitsbauten, Berlin-Lichtenberg, für den Projektanten von ambulanten Einrichtungen des Gesundheitswesens eine wertvolle Arbeitshilfe darstellen. Außer diesen Richtlinien steht nach Ausarbeitung durch den VEB Hochbauprojektierung I, Leipzig, jetzt Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Leipzig, Betrieb Projektierung, Spezialprojektant für Bauten des Gesundheitswesens, seit 1964 dem Planer im Gesundheitswesen ein Informationskatalog (Typenangebot Ambulatorien, Arzt- und Zahnarztpraxen in Montagebauweise) zur Verfügung, der in übersichtlicher Form ein Angebot an Bauwerken für Ambulatorien in Wandbauweise 2 Mp mit Versorgungsbereichen von 5000 und 10 000 Einwohnern zeigt.

Es wurden sieben Kapazitätsstufen entwickelt, die in freistehender Bauart, wie auch in Reihung mit anderen gesellschaftlichen Einrichtungen möglich sind und außerdem an Stelle der Wohnungen im Erdgeschoß des Wohnblocks der Typensegmentreihe Markkleeberg, Sektion III, eingebaut werden konnten.

Im VEB Hochbauprojektierung Gera entstand das Wiederverwendungsprojekt einer staatlichen Arztpraxis Allgemeine Medizin mit Wohnung und Garage als freistehendes Gebäude, das in mehreren Bezirken der Republik zur Ausführung gelangte. Vom Spezialprojektanten wurde diese Arztpraxis in funktionstechnologischer und ökonomischer Beziehung überarbeitet und verbessert, so daß einige Arztpraxen im Bezirk Leipzig nach diesem Muster geplant und auch ausgeführt werden konnten. Wenn auch die detaillierte Ausarbeitung der Richtlinien für poliklinische Raumeinheiten für den ambulanten medizinischen Bereich die Größe der Funktionsräume der Fachabteilungen festlegt, den Flächenbedarf für jeden Behandlungs- und Arbeitsplatz nachweist und die funktionellen Bedingungen untereinander erläutert, so ist der auf dem Gebiete der Gesundheitsbauten nicht geübte Projektant kaum in der Lage, die funktionstechnologische Konzeption für eine selbständige oder angeschlossene Poliklinik selbst zu entwickeln. Vom Spezialprojektanten wurden Auswertungen und Analysen durchgeführt, die sich mit einer Vielzahl von bautechnologischen, funktionstechnologischen, organisatorischen und ökonomischen Fragen befassen. Das Teilergebnis dieser Arbeiten ist eine Reihe von Standardbeispiellösungen, die Flächen- und Kubaturvergleiche ermöglichen (Kennzahlenbildung) und welche die für die nächsten Jahre gültige Bautechnologie der wichtigsten Nachfolgeeinrichtungen des komplexen Wohnungsbaues (Kindergärten, Kinderkrippen, Schulen) berücksichtigen.

Als Grundlage für die bessere Ausnutzung der ärztlichen Arbeitsplätze wird ein Maximum an Flexibilität erwartet. Durch diese Flexibilität im Aufbau der einzelnen Gebäudetypen sowie in der Mehrzwecknutzung der einzelnen Raumgruppen wird die Anpassungsfähigkeit der einzelnen Einrichtungen an die örtliche Gegebenheit erhöht und die Anzahl der notwendigen Gebäudetypen verringert. Bei der Beurteilung von Projekten sind nicht allein die Investitionskosten entscheidend, sondern auch besonders die laufenden Betriebskosten. Überdimensionierte Flächen und Kubaturen ergeben laufende Mehrkosten für Heizung, Raumpflege, Instandhaltung und Beleuchtung, die Nichtbeachtung funktionell bedingter Zusammenhänge oder Zuordnungen eine Minderung der Leistungsfähigkeit des Personals und damit eine Unwirtschaftlichkeit im Betrieb.

Da der organisatorische und ökonomische Teil unserer Zeit im Investitionsgeschehen auf die Ökonomie von Bau und Betrieb ambulanter medizinischer Einrichtungen einen sehr starken Einfluß hat, werden die wesentlichsten Gedanken in diesem Zusammenhang wiedergegeben.

Die Anordnung der ambulanten Einrichtungen ist von folgenden Faktoren abhängig:

Grundsätzliche Organisationsform

Die allgemeinärztliche Betreuung (praktischer Arzt und Zahnarzt) wird dezentralisiert den Versorgungsbereichen direkt zugeordnet, um einen engen Kontakt zwischen Arzt und Patient zu erreichen. Hierfür kommen Betreuungsbereiche von 3000 Einwohnern in Frage. Das ergibt bei zweischichtiger Besetzung Einzugsbereiche von 6000 Einwohnern/je ärztlichen Arbeitsplatz.

Die sonstige fachärztliche Betreuung wird dagegen in der Perspektive immer stärker zentralisiert werden, um die komplizierten Voraussetzungen für Diagnostik und Therapie nach wirtschaftlichen Prinzipien zu schaffen. Zudem erfolgt hier die Behandlung meist nach Überweisung. Die Entfernung zum Arzt hat also geringere Bedeutung.

Als Betreuungsgruppen sind zu unterscheiden:

- die fachärztliche Grundbetreuung, hierzu gehören Pädiatrie, Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe
- die fachärztliche Spezialbetreuung,

hierzu gehören Otto-Rhino-Larnygologie, Opthalmologie, Dermato-Venerologie, Orthopädie sowie Neurologie und Psychiatrie. In den Fächern dieser Gruppe ist teilweise schon mit einer Bindung der ambulanten Behandlung an die jeweiligen Fachkrankenhäuser zu rechnen. Dies trifft in noch stärkerem Maße auf Spezialfächer zu wie Radiologie, Urologie, Kardiologie. Bei der Struktur- und Netzplanung für die ambulante Betreuung in den Kreisen wird man also künftig mit unterschiedlichen Lösungsformen rechnen müssen, während im stationären Bereich eine stärkere Konzentration denkbar ist.

Demographische Verhältnisse

Die demographischen Verhältnisse haben bei der Größenbestimmung und territorialen Einordnung ambulanter Einrichtungen einen bedeutenden Einfluß. Die Bevölkerungsdichte und die Bevölkerungsstruktur weisen in den verschiedenen Bezirken unserer Republik unterschiedliche Werte aus, so daß deshalb zahlreiche Kombinationen vom Raumprogramm her erforderlich werden. Auch die Veränderungen in der Wirtschafts- und Siedlungsstruktur (neue Wirtschaftszentren und veränderte Verhältnisse in der Landwirtschaft) sind Ursachen für recht unterschiedliche Forderungen. Die geographische Lage und die Verkehrssituation können auch zum Anlaß für bestimmte ortsgebundene Forderungen werden.

Morbiditätstrend

Bei Untersuchungen des Morbiditätstrends kann festgestellt werden, daß durch die Prophylaxe und Dispensaire-Betreuung das ambulante Gesundheitswesen insgesamt an Bedeutung gewinnen wird und daß in nächster Zeit mehr Ärzte dort eingesetzt werden müssen.

Baukonzeption für Wohn- und Gesellschaftsbauten

Bei der Planung der Einrichtungen für die medizinische ambulante Betreuung muß die perspektivische Baukonzeption für Wohn- und Gesellschaftsbauten berücksichtigt werden.

Durch die Bodennutzungsverordnung (GBl. II/1965, S. 223) sind der weiteren Flächenausdehnung der Städte Grenzen gesetzt. Besonders bei der Rekonstruktion der Großstädte wird man deshalb zu höheren Bauwerken auf der gegebenen Fläche kommen müssen, in die auch die ambulanten Gesundheitseinrichtungen mit einzubeziehen sind. Auf Grund der technologischen Forderungen kommen dafür vorrangig das Erdgeschoß und gegebenenfalls seine Nachbargeschosse in Frage.

In vielen Fällen wird es auch möglich sein, die Raumgruppen der verschiedensten Programm-Kombinationen in einer Ebene zu vereinigen.

In kleineren Städten und dünn besiedelten Gebieten sowie bei größeren Kapazitäten (Polikliniken) wird man nach wie vor gesonderte Gebäude errichten müssen.

Es wurden nun nach Art und Anzahl der ärztlichen Arbeitsplätze zahlreiche Programm-Kombinationen aufgestellt. Dabei wurde eine Gruppierung nach einer vorausbestimmten Anzahl ärztlicher Arbeitsplätze vorgenommen, nämlich je eine Gruppe von 5, 7, 10, 13 und 16 ärztlichen Arbeitsplätzen (Programme für weniger als fünf ärztliche Arbeitsplätze sind bereits in den Richtlinien über staatliche Arzt- und Zahnarztpraxen enthalten). Innerhalb jeder Gruppe wurden für die unterschiedliche örtliche Bedarfsdeckung in Abhängigkeit von den vorhandenen Einrichtungen folgende Kategorien unterschieden (s. Tab. 1).

Ein Beispiel für Kategorie I sind die neuen Wohnstädte Schwedt und Halle-Neustadt.

Innerhalb einer Kategorie sind in vielen Fällen mehrere Programm-Varianten für einen bestimmten Betreuungsbereich erforderlich.

Es wird insgesamt ein so umfangreiches Sortiment von Programmen mit zahlreichen Varianten angeboten, daß es möglich sein sollte, für jeden in der Praxis vorkommenden örtlich bedingten Bedarf eines dieser standardisierten Programme anzuwenden. Darüber hinaus besteht durch Erweiterung oder Verschiebung der Arbeitszeit in den Fachrichtungen die Möglichkeit, den Betreuungseffekt in einem Territorium zu vergrößern, ohne das vorgesehene Gebäude zu verändern. Dadurch ist mit der Wahl des Programmes bereits eine Möglichkeit gegeben, die Ökonomie der Investitionen entscheidend zu beeinflussen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, bei der Projektierung von mehreren Lösungswegen für ein fixiertes Programm denjenigen zu wählen, der die besten ökonomischen Ergebnisse bei maximaler Erfüllung des Programms verspricht.

Das Prinzip des Kompaktbaues setzt sich bei Bauten des Gesundheitswesens international immer mehr durch.

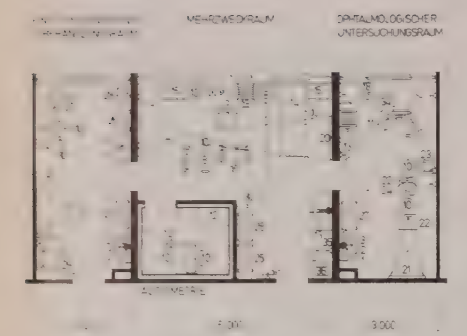
Abgesehen von den Verbesserungen im Betriebsablauf liegen die ökonomischen Vorteile auf konstruktivem Gebiet (geringe Konstruktionsfläche), bei der Reduzierung der Erschließungskosten und der Betriebskosten.

Durch die kompakte Bauweise ist die Anordnung von Warteräumen im Flurbereich an den dafür besonders günstigen Stellen möglich, so daß dadurch außer guten funktionellen Zuordnungen der Warteräume zu den Fachabteilungen auch eine bedeutende Reduzierung der Verkehrsflächen erreicht wird. In den letzten Jahren ist zur Steigerung des ökonomischen Nutzeffekts die Forderung nach zeitlich aufeinanderfolgender (zweischichtiger) Nutzung eines ärztlichen Arbeitsplatzes immer mehr in den Vordergrund gerückt. Um eine hohe Auslastung auch bei den bisher nicht voll genutzten fachärztlichen Arbeitsplätzen zu erreichen, muß in Zukunft auch an eine zeitlich aufeinanderfolgende Nutzung durch Ärzte verschiedener Fachrichtungen gedacht werden.

Dieser Doppelnutzung sind allerdings durch spezifisch bedingte Ausstattung Grenzen gesetzt. (So eignen sich die Raumgruppe des Kinderarztes oder die der Röntgenabteilung auf Grund ihrer Einrichtung grundsätzlich nicht für eine Mehrzwecknutzung.)

Die Raumgruppe des Gynäkologen ist dagegen bei ungenügender Auslastung durchaus in der Lage, im Wechsel einen Internisten oder einen

1





2

1 Kombination: HNO- und Augenarzt 1 : 200
1 Handtuchhalter
2 Spiegel
3 Waschtisch
4 Spülbecken
5 Arztschreibtisch
6 Schreibmaschinentisch
7 Arztsessel
8 Patientenstuhl
9 HNO-Untersuchungsstuhl
10 Drehhocker
11 OP-Hocker
12 Arbeitstisch
13 Arbeitsplatte mit Schrankunterbau
14 Liege
15 Instrumententisch
16 Spezialinstrumententisch
17 Ophtalmologische Untersuchungseinheit
18 Leseprobenkasten
19 Refraktionsgläserkasten
20 Maddoxkreuz
21 Bjerrumschirm
22 Instrumententisch (Öldruck)
23 Registriernyktometer
24 Projektionsperimeter
25 Instrumentenschrank
26 Medikamentenwandschrank
27 Wäscheschrank
28 Trommelständer
29 Papierkorb
30 Abfalleimer
31 Kugelspiegelleuchte
32 Audiometer
33 HNO-Behandlungseinheit (Otlaphari)
34 Ölpumpenstuhl
35 Instrumentenkocher
36 Heißluftsterilisator

2 Kombination: Gynäkologie und Internist 1 : 200
1 Handtuchhalter
2 Spiegel
3 Waschtisch
4 Spülbecken
5 Reinigungseinrichtung
6 Flachspülbecken
7 Arztschreibtisch
8 Schreibmaschinentisch
9 Schreibmaschinenkombination mit Karteischrank
10 Arztsessel
11 Patientenstuhl
12 Drehhocker
13 Klappbank
14 Arbeitsplatte mit Schrankunterbau
15 Gynäkologischer Untersuchungsstuhl
16 Liege
17 Instrumententisch
18 Kolposkop
19 Instrumentenschrank, zweitürig
20 Medikamentenwandschrank
21 Wäsche- und Garderobenschrank
22 Kleiderleiste
23 Papierkorb
24 Abfalleimer
25 Personenwaage mit Meßplatte
26 Kugelspiegelleuchte
27 Elektro-Chirurgiegerät
28 EKG Einkanal (Internist)
29 Spirotest (Internist)
30 Röntgenschaukasten
31 Heißluftsterilisator
32 Kühlschrank

3

4

Poliklinik Gebäudetyp A 3 Programm 2.2.3

3 Obergeschoß 1 : 500
1 Allgemein-Praktiker
2 EKG
3 Labor
4 Blutentnahme
5 Gynäkologe
6 Warteraum
7 Fürsorge
8 Abstellraum
9 Personalraum
10 Zahntechnik
11 Ruheraum und Bestrahlung
12 Zahnarzt
13 Schreibzimmer, Verwaltung
14 Sekretariat
15 Chefarzt

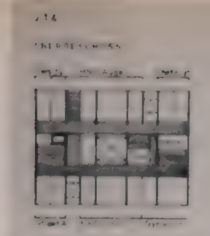
4 Erdgeschoß 1 : 500
1 Eingang Kinderabteilung
2 Anmeldung
3 Warteraum
4 Vorbereitung
5 Kinderarzt
6 Bestrahlung und Technik
7 Töpfchenraum
8 Eingang Kinderinfektion
9 Infektionsboxen
10 Praktischer Arzt
11 Filmentwicklung
12 Schaltraum
13 Röntgenraum
14 Chirurg und HNO-Arzt

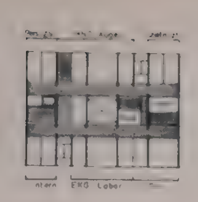
5 Varianten des Obergeschosses vom Gebäudetyp A 3

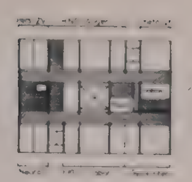
praktischen Arzt aufzunehmen. In diesen Fällen ist nicht einmal eine wesentliche Änderung der Ausstattung für die kombinierte Nutzung erforderlich. In anderen Fällen, wie bei Hals-, Nasen-, Ohren- und Augenarzt, ist es erforderlich, eine spezielle Technologie für die Kombination zu entwickeln. Selbst wenn der Arbeitsplatz für die Kombination etwas vergrößert werden muß, ist doch gegenüber einer Anordnung von bisher zwei Arbeitsplätzen eine wesentliche Einsparung von Bau- und Betriebskosten zu erreichen.
Es ist daran gedacht, solche Fachrichtungen wie HNO – Chirurgie oder Chirurgie – Orthopädie zu kombinieren, um auch den Raum für Eingriffe oder den Gipsraum besser auszulasten, als das bei Nutzung durch nur einen Facharzt möglich ist. Hauptsächlich sind alle diese Kombinationen nur dort vorzusehen, wo eine kontinuierliche Auslastung der Räume durch eine Fachrichtung nicht erreicht werden kann. Entsprechende Technologien für derartige Kombinationen fachärztlicher Arbeitsplätze einschließlich der Ausstattung wurden von den Autoren unter Mitarbeit von Fachärzten entwickelt.
Als Beispiel wird die Kombination von HNO- und Augenarzt angeführt und erläutert (Abb. 1):
Während jeder der beiden Fachärzte bisher eine Raumgruppe von 9 m Länge (bei 6 m Tiefe) benötigte, zeigt die kombinierte Lösung eine Länge von insgesamt 12 m. Es ist also eine Reduzierung der Fläche um 33 Prozent möglich.
Jeder Facharzt erhält einen entsprechenden Sprech- und Untersuchungsraum, in dem die spezifisch fachgebundenen Untersuchungsgeräte aufgestellt werden und in dem vorwiegend der Arzt arbeitet. Beim Hals-, Nasen-, Ohrenarzt wird in diesem Raum neben dem Konsultationsplatz der Behandlungsplatz untergebracht. Hier können auch Spülungen und teilweise kleine Eingriffe vorgenommen werden. Dieser eine Behandlungsplatz ermöglicht ohne Schwierigkeit einen hohen Patientendurchgang. Die Mehrzahl der Patienten wird hier behandelt. Der Rest der poliklinisch möglichen Eingriffe

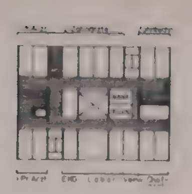
Tabelle 1

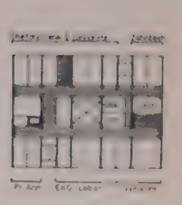
Kategorie	vorhanden	Programm
I	keine Praxen	volle allgemeinärztliche Betreuung
	teilweise fachärztliche Grundbetreuung in anderen Einrichtungen	teilweise fachärztliche Grundbetreuung
II	allgemeinärztliche Praxen, jedoch nicht ausreichend	teilweise allgemeinärztliche Betreuung
	fachärztliche Grundbetreuung ebenfalls	volle oder teilweise fachärztliche Grundbetreuung
III	ausreichende allgemeinärztliche Praxen	volle fachärztliche Grundbetreuung ohne allgemeinärztliche Betreuung
IV	ausreichende allgemeinärztliche Praxen und Einrichtungen für teilweise fachärztliche Grundbetreuung	teilweise fachärztliche Grundbetreuung ohne allgemeinärztliche und teilweise fachärztliche Spezialbetreuung











5

kann im Operationsraum der chirurgischen Abteilung durchgeführt werden. Dieser Operationsraum allein wird niemals voll durch die chirurgische Abteilung ausgelastet, da etwa 80 Prozent der chirurgisch ambulanten Tätigkeit im Behandlungs- und Sprechraum durchgeführt werden.
Beim Augenarzt wird im Sprechzimmer die ophtalmologische Untersuchungseinheit aufgestellt, an der die meisten Untersuchungen stattfinden können, ohne daß der Patient seinen Platz wechseln muß. Auf dem neben der Untersuchungseinheit wandseitig aufgebauten Konsoltisch mit dem Brillengläserkasten kann der Arzt Befunde und Rezepte schreiben.
Neben dem Bjerrumschirm und dem Projektions-Perimeter wird in diesem Raum auch das Registrier-Nyktometer aufgestellt (Tauglichkeitsuntersuchungen für Fahrerlaubnis).
In dem die beiden Arzträume verbindenden Mehrzweckraum sind alle weiteren Funktionen untergebracht. Die komplette Raumgruppe wird nicht gleichzeitig von zwei verschiedenen Fachärzten benutzt, sondern im Wechsel. Nur bei Fachärzten gleicher Disziplin ist eine gleichzeitige Nutzung der kombinierten Raumgruppe möglich. Im Mittelraum sind vor allem die Arbeitsbereiche der Schwestern. Von beiden Fachrichtungen werden Instrumentenspüle, Instrumentensterilisation und -schränke, Ruheliegen sowie der Verbandplatz gemeinsam genutzt.
Der Schreibtisch (im Mittelraum) mit Brillenkasten dient dem Ophtalmologen für Tests am Sehprobenkasten sowie der Schwester und der Audiometrie-Assistentin als Schreibplatz. Während auf einen speziellen Arbeitsplatz für Spülungen und kleine Eingriffe in der Hals-, Nasen-, Ohrenpraxis verzichtet werden kann, sollte man in jedem Falle eine Möglichkeit für audiometrische Untersuchungen schaffen. Diese wurde durch Einbau einer schallarmen Kabine (Störpegel unter 30 db) in einer Ecke des Mehrzweckraumes mit Zugang von diesem aus erreicht. Auf diese Weise kann die Audiometrie-Assistentin unabhängig vom Arzt arbeiten (ein Audiogramm dauert etwa eine Stunde, in der gleichen Zeit behandelt der Arzt fünf Patienten).
Die beschriebene Raumgruppe kann für größere ambulante Einrichtungen so abgewandelt werden, daß bei entsprechender Kapazität dem mittleren Raum entweder zwei HNO-Ärzte oder auch zwei Augenärzte zugeordnet werden. Als weitere Beispiele wurden noch Kombinationen von HNO-Arzt und Chirurg, Gynäkologe und Internist entwickelt, von denen die Kombination Gynäkologe–Internist in Abbildung 2 dargestellt wird. Auf der Grundlage der erwähnten Beispiellösungen wurden in den Gruppen mit fünf, sieben und zehn ärztlichen Arbeitsplätzen für das gesamte Sortiment von 29 Standardprogrammen Funktionsstudien erarbeitet mit dem Ziel, Gebäudetypen zu schaffen, die durch Austauschen einiger Raumgruppen oder Gebäudeteile jeweils möglichst viele Programmvarianten erfüllen.
Als Beispiel zeigen die Abbildung 5 das Übersichtsblatt zum Gebäudetyp A 3 und die Abbildungen 3 und 4 einige Grundrisse dieses Gebäudetyps nach Wahl eines Programms.
Beim Zwei-Flur-System waren zunächst zehn Gebäudetypen erforderlich. Durch gesteigerte Anwendung der Mehrzwecknutzung ließ sich die Zahl der Gebäudetypen auf fünf reduzieren, ohne das Programmsortiment zu verringern. Eine Übersicht über das Programmsortiment vermittelt Tabelle 2. Die erreichten Zwischenergebnisse lassen erkennen, daß der eingeschlagene Weg im Prinzip richtig und daß es möglich ist, das differenzierte Programm ambulanter medizinischer Einrichtungen mit einer relativ geringen Anzahl von Gebäudetypen zu erfüllen, wenn diese flexibel genutzt werden können.
Auf diese Weise ist es durchaus möglich, auch in dieser Gebäudekategorie von der unwirtschaftlichen individuellen Projektierung abzukommen und standardisierte Gebäudeeinheiten vorzuschlagen, die auch in bautechnologischen und gebäudetechnischen Fragen den heutigen Forderungen nach bester Qualität und größtem Nutzeffekt der Investitionen entsprechen.

Literatur

1 Schwarz, W: Gruppierung ambulanter Raumeinheiten, Teil: Organisation und Ökonomie. Grundlagenarbeit als Manuskript.
2 VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie: Typenangebot Ambulatorien, Arzt- und Zahnarztpraxen in Montagebauweise, Informationskatalog.
3 VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie: Richtlinien für Poliklinische Raumeinheiten, KB-Nr. 623, 21, Februar 1961.
4 Riethmüller, H.-U.: 40 Krankenhäuser, Architektur-Wettbewerbe, Karl Krämer Verlag, Stuttgart.
5 Latus, F.: Zu einigen Problemen der radikalen Standardisierung im Bauwesen. Deutsche Architektur 1961, Heft 2, S. 94 ff.
6 Schmincke, W., u. D. Tutzke: Inhalt und Entwicklung der ambulanten ärztlichen Versorgung in der Deutschen Demokratischen Republik. Stat. ambul. Gesundheitswesen, Bd. 3, S. 7 ff.
7 Liebknecht, K.: Die nächsten Aufgaben im Krankenhausbau der Deutschen Demokratischen Republik. Deutsche Architektur 1961, Heft 9, S. 473 ff.
8 Liebknecht, K., u. W. Schwarz: Grundlagen für die Größenordnung und Segmentprojektierung Allgemeiner Krankenhäuser. Institut für Technologie der Gesundheitsbauten, Berlin, Mitteilungen 1965, S. 40 ff.
9 Erler, H., R. Jaenisch, H. Sachs und W. Schwarz: Zu einigen Fragen der Struktur- und Netzplanung im Gesundheitswesen der Deutschen Demokratischen Republik. Stat. ambul. Gesundheitswesen, Bd. 4, S. 7 ff, Berlin 1963.
10 Klug, R.: Poliklinische Raumeinheiten 2. Grundlagen für den ambulanten medizinischen Bereich. Institut für Technologie der Gesundheitsbauten, Berlin.

Tabelle 2

GEBAUDETYP	A1		A2					A3							A4								A5						
PROGRAMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
PRAKTISCHER ARZT	2	2	2	1	1·0	3	3	1:0			3,2	2	4	4	2 1	1	1 0			4·3	3	3 2				2	2 1	1 2 0	1 0
ZAHNARZT	2	2	1	1	0 1	3	3	0 1			2 3	2	4	4	1 2	1	0 1			3 4	3	2 3				2	1 2	1 0 2	0 1
PADIATER	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
CHIRURG		1	1+ HNO	1+ HNO		1+ HNO					1+ HNO	1+ HNO	1+ HNO							1+ HNO									
CHIRURG MIT 1. HILFE					1			1	1+ ORTH	1+ ORTH					1	1	1	1	1+ ORTH		1	1	1	1	1	1	1	1+ ORTH	1
INTERNIST				1+ GYN	1+ GYN			1+ GYN	1	1+ GYN		1+ GYN		1+ GYN	1+ GYN	1	1	1	1	1+ GYN	1	1	1	1+ GYN	1+ GYN	1	1	1	1
GYNAKOLOGE									1							1+ NEUR	1	1+ NEUR	1		1+ HNO	1	1			1	1+ NEUR	1	1+ NEUR
OTO-RHINO-LARYNGOLOGE															1+ OPTH	1+ OPTH	1+ OPTH	1	1+ OPTH			1+ OPTH	1	1	1+ OPTH	1+ OPTH	1+ OPTH	1	1
OPHTHALMOLOGE								1+ HNO	1+ HNO	1+ HNO								1					1	1				1	1
ORTHOPADE																1+ UROL	1+ UROL							1+ UROL	1+ NEUR				1+ UROL
UROLOGE																			1						1				
DERMATO-VENEROLOGE																											1	1	1
NEUROLOGE										1+ PSYCH									1										
GESAMT: ÄRZTLICHE ARBEITSPLÄTZE	5	5	5	5	4	7	7	5	5	5	7	7	10	10	7	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	10	10	10	10

Altersadäquate Wohnungen und soziale Einrichtungen für Bürger im höheren Lebensalter

Hans Richter, Berlin
Ministerium für Gesundheitswesen

Der ältere Mensch ist bestrebt, die Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit in der Wirtschafts- und Lebensführung sowie die Beziehungen zu seiner gewohnten Umwelt so lange wie möglich aufrechtzuerhalten.

Bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus gewinnt deshalb die gesellschaftliche Einbeziehung und Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen unserer Bürger im höheren Lebensalter zunehmend an Bedeutung. Es wächst die Verantwortung unseres Staates und aller gesellschaftlichen Kräfte für die komplexe Betreuung der älteren Bürger.

Der Altersaufbau in der DDR weist im Gegensatz zu anderen Ländern einen sehr hohen Anteil der Bevölkerung im Rentenalter auf. Er betrug 1967 19,1 Prozent, wird 1974 voraussichtlich 20,8 Prozent betragen und bis 1980 auf etwa 18,6 Prozent wieder zurückgehen. Auf drei Bürger im arbeitsfähigen Alter entfällt ein Bürger im Rentenalter. Von den 3,3 Millionen Bürgern im Rentenalter sind bereits 1,6 Millionen über 70 Jahre alt. Ihre Zahl wird bis 1980, um annähernd 500 000 zunehmen. Die meisten unserer älteren Bürger sind alleinstehend und ein Teil lebt isoliert ohne nähere Bindung zu anderen Bürgern. Durchgeführte Untersuchungen haben ergeben, daß gegenwärtig etwa 10 bis 12 Prozent der Bürger im Rentenalter betreuungs- oder pflegebedürftig sind und durch Angehörige, Nachbarschaftshilfe, Hauswirtschaftspflege der Volkssolidarität oder in Feierabend- und Pflegeheimen betreut werden. Es wird eingeschätzt, daß im Prognosezeitraum dieser Anteil auf 14 bis 18 Prozent steigt.

Im System der komplexen Maßnahmen der medizinischen, geistig-kulturellen und sozialen Betreuung und der gesellschaftlichen Einbeziehung des älteren Menschen und der Förderung seiner aktiven schöpferischen Tätigkeit, die das körperliche und geistige Wohlbefinden und die Lebensbedingungen positiv beeinflußt, spielen die Wohnbedingungen und die verschiedenen Wohnformen (einschließlich der in sozialen Einrichtungen) eine große Rolle.

Das trifft auf viele Bürger im höheren Lebensalter zu, deren Leistungsvermögen gemindert ist und denen durch Angehörige oder durch gesellschaftliche Kräfte die erforderliche Hilfe und Unterstützung gegeben wird. Ein kleiner Teil von ihnen wünscht, in einer sozialen Einrichtung untergebracht zu werden.

Ausgehend von diesen Bedürfnissen und unter Berücksichtigung des im höheren Alter zunehmenden labilen Gesundheits- und Körperzustandes sind für unsere älteren Bürger unterschiedliche Wohnformen, die die notwendigen Betreuungseinrichtungen einschließlich, zu gestalten oder weiter auszubauen.

Es haben sich folgende Wohnformen, die auch den internationalen Entwicklungstrend darstellen, für Bürger im höheren Lebensalter herausgebildet:

- Altersadäquate Kleinwohnungen
- Wohnheime und Appartementhäuser
- Feierabendheime mit Pflegestationen
- Pflegeheime

Im Zusammenhang mit prognostischen Einschätzungen haben wissenschaftliche Untersuchungen ergeben, daß etwa 96 Prozent der Bürger im höheren Lebensalter in den Wohngebieten leben werden und nur 4 Prozent in Feierabend- und Pflegeheimen betreut werden müssen.

Für einen Teil der in den Wohngebieten lebenden Bürger wird altersadäquater Wohnraum in Form von Kleinwohnungen sowie in Wohnheimen und Appartementhäusern bereitzustellen sein. Dieser Wohnraum soll in seiner Lage, räumlichen Gestaltung und technischen Ausstattung so gestaltet sein, daß er den Bedürfnissen der Bürger im höheren Lebensalter Rechnung trägt und ihre Lebensführung weitgehend erleichtern hilft. Im komplexen Wohnungsneubau und bei der Rekonstruktion von Altbauten wären Wohneinheiten von ein bis zwei Zimmern in angemessener Größe und mit Kochgelegenheit, vornehmlich in den unteren Geschossen vorzusehen. Der Einbau technischer Hilfen in den Wohnungen (wie Griffe zum Hochziehen an Bädern), Zentralheizung, Warmwasserspeicher, pflegearme und schwellenlose Fußböden und andere arbeits- und die Lebensführung erleichternde Hilfsmittel würden viele ältere Bürger ihrem Wunsche entsprechend in die Lage versetzen, sich noch weiterhin selbst zu versorgen. Sie brauchten, sofern eine zusätzliche Unterstützung (Nachbarschaftshilfe, Hauswirtschaftspflege) gegeben wird, nicht die Aufnahme in ein Feierabend- oder Pflegeheim zu beantragen. Die selbständige Lebensführung bliebe erhalten, die personal- und kostenaufwendige Betreuung in einem Feierabend- und Pflegeheim könnte entfallen.

In den Wohnheimen und Appartementhäusern bestehen noch bessere Möglichkeiten, den Bürgern im höheren Lebensalter durch Gemeinschaftseinrichtungen Erleichterungen zu schaffen und notwendige Dienstleistungen, Einkaufs- sowie Betätigungsmöglichkeiten und umfassende Betreuungsmaßnahmen mit einem relativ niedrigen Kosten- und Personalaufwand zu organisieren.

Die Wohnheime und Appartementhäuser stellen eine Zwischenstufe zwischen den altersadäquaten Kleinwohnungen im allgemeinen Wohnungsbau und den Feierabend- und Pflegeheimen dar. Einerseits werden den älteren Bürgern in diesen Häusern günstige Wohn- und Lebensbedingungen gegeben, und andererseits kann Familien mit Kindern geholfen werden, weil die in Wohnheimen und Appartementhäusern untergebrachten Bürger in der Regel größeren Wohnraum frei machen (30 Prozent der vorhandenen Wohnungen werden von 13 Prozent der Gesamtbevölkerung, das sind Rentner in selbständigen Haushalten, genutzt). Der Personaleinsatz in diesen Häusern kann sehr gering gehalten werden und darf lediglich aus einem Hausmeister und ein bis zwei Reinigungskräften bestehen. Eine Gemeinschaftsverpflegung ist nicht vorgesehen, kann aber bei Bedarf durch Inanspruchnahme nahegelegener gesellschaftlicher Speiseeinrichtungen organisiert werden. Sofern Bewohner dieser Häuser sich auf Grund konstitutioneller Schäden aus eigenen Kräften nicht mehr versorgen können und die gesellschaftliche Betreuung in dieser Form zu aufwendig wird, müßte die Unterbringung in ein Feierabendheim, in ein Pflegeheim oder in eine Pflegestation in die Wege geleitet werden.

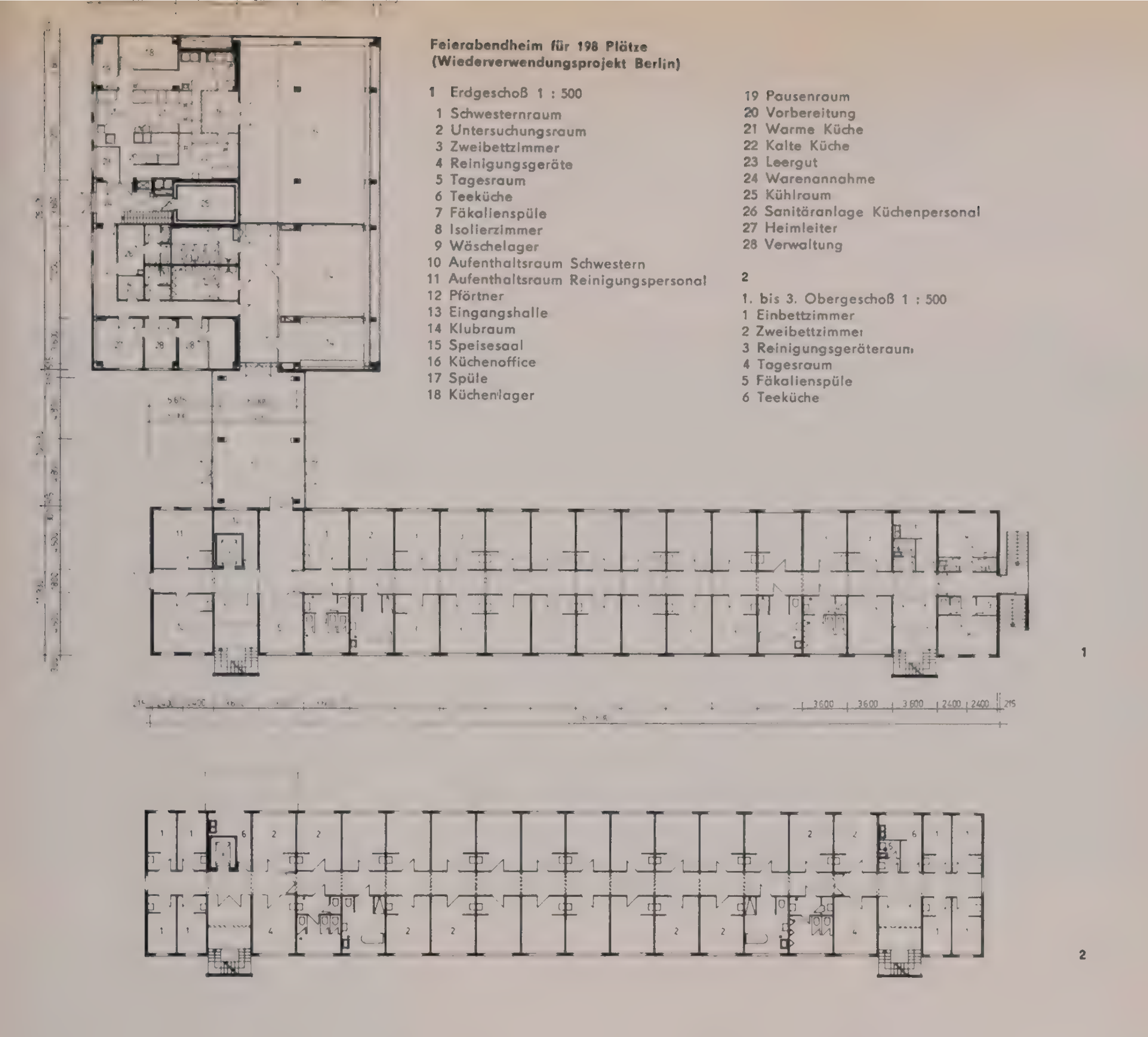
Gegenwärtig gibt es in der DDR 48 Wohnheime, in denen 2444 ältere Bürger wohnen. Wohnheime und Appartementhäuser sind die Wohnformen für ältere Bürger, die in den nächsten Jahren im Rahmen des komplexen Wohnungsbaues besonders stark entwickelt werden sollten. Schätzungsweise für etwa 6 Prozent der Bürger im Rentenalter müssen Wohnungen in Wohnheimen und Appartementhäusern geschaffen werden. Ein Wohnheim oder Appartementhaus soll etwa 60 bis 140 Wohneinheiten aufnehmen. Zur Realisierung dieser Bedarfsanforderung müßten in einem Wohngebiet mit 20 000 Einwohnern etwa 180 Wohnungseinheiten für 240 Bürger im Rentenalter vorhanden sein. Die Feierabend- und Pflegeheime nehmen im System der komplexen Betreuung unserer Bürger im höheren Lebensalter eine besondere Stellung ein. Ihre Aufgabe besteht darin, betreuungs- und pflegebedürftigen Bürgern volle Versorgung sowie soziale, kulturelle, pflegerische und ärztliche Betreuung zu gewähren. Die Heime haben Wohncharakter, ihre Bewohner begründen darin ihren ständigen (in der Regel letzten) Wohnsitz. Seit der Gründung unserer Republik ist die Zahl der staatlichen Heimplätze durch den Bau neuer Heime oder durch Nutzung geeigneter Gebäude um jährlich durchschnittlich 2000 Plätze von 38 000 auf 79 000 erhöht worden, dazu kommen noch etwa 17 000 Plätze in nichtstaatlichen Heimen, so daß im Jahre 1968 für 2,9 Prozent der Bürger im Rentenalter eine Betreuung in diesen Heimen gesichert war. Der Anteil der Pflegeplätze wurde vor allem in den letzten Jahren entsprechend dem erhöhten Bedarf von 32 Prozent (24 000 Plätze) im Jahre 1955 auf über 52 Prozent (50 500 Plätze) im Jahre 1968 gesteigert. Trotz dieser enormen planmäßig durchgeführten Steigerung können die Anträge auf Heimaufnahme auch heute noch in der Regel erst nach Wartezeiten realisiert werden.

Für die Unterhaltung der staatlichen Heime und als Leistungen für Bewohner nichtstaatlicher Heime werden jährlich über 140 Millionen Mark Zuschüsse aus staatlichen Mitteln bereitgestellt.

In Feierabendheimen werden solche Personen aufgenommen, die infolge ihres Alters und ihres körperlichen Zustandes nicht mehr in der Lage sind, einen eigenen Haushalt zu führen und Schwierigkeiten haben, notwendige Verrichtungen des täglichen Lebens noch selbst auszuführen und die keine Angehörigen oder andere Bürger für ihre ständige Versorgung und Betreuung haben. Die Feierabendheime werden ihre Berechtigung auch in der Perspektive nicht verlieren. Sie können auch nicht durch Wohnheime ersetzt werden, wenn die eben genannten Grundsätze für die Heimaufnahme konsequent Beachtung finden.

In Pflegeheimen oder -stationen werden Personen aufgenommen, die einer dauernden pflegerischen Betreuung, aber keiner ständigen ärztlichen Behandlung bedürfen. Zu den Pflegeheimen gehören auch die psychiatrischen Pflegeeinrichtungen und die Schwerbeschädigtenheime.

Im Perspektivplanzeitraum ist eine weitere beträchtliche Erhöhung der Zahl der Heimplätze vorgesehen. Bis 1980 sollen möglichst 4 Prozent der Bürger im Rentenalter in Feierabend- und Pflegeheimen, davon 60 Prozent in Pflegeheimen und -stationen versorgt werden. Das bedeutet, daß in einem Wohngebiet mit 20 000 Einwohnern etwa 160 Plätze in Feierabend- und Pflegeheimen zur Verfügung stehen. Während in den Städten und in dicht besiedelten



Feierabendheim für 198 Plätze (Wiederverwendungsprojekt Berlin)

1 Erdgeschoß 1 : 500
1 Schwesternraum
2 Untersuchungsraum
3 Zweibettzimmer
4 Reinigungsgeräte
5 Tagesraum
6 Teeküche
7 Fäkalienspüle
8 Isolierzimmer
9 Wäschelager
10 Aufenthaltsraum Schwestern
11 Aufenthaltsraum Reinigungspersonal
12 Pförtner
13 Eingangshalle
14 Klubraum
15 Speisesaal
16 Küchenoffice
17 Spüle
18 Küchenlager
19 Pausenraum
20 Vorbereitung
21 Warme Küche
22 Kalte Küche
23 Leergut
24 Warenannahme
25 Kühlraum
26 Sanitäranlage Küchenpersonal
27 Heimleiter
28 Verwaltung

2
1. bis 3. Obergeschoß 1 : 500
1 Einbettzimmer
2 Zweibettzimmer
3 Reinigungsgeräteraum
4 Tagesraum
5 Fäkalienspüle
6 Teeküche

Wohngebieten der Bedarf über 4 Prozent liegen wird, ist in den ländlichen Gebieten mit einem niedrigerem Prozentsatz zu rechnen, da hier die Unterstützung durch Angehörige oder durch Nachbarschaftshilfe noch besonders ausgeprägt ist. Neben dem Neubau ist ebenfalls die Rekonstruktion bestehender Heime bedeutungsvoll. Bekanntlich sind die Heime überwiegend nicht in Zweckbauten, sondern in größeren Wohnhäusern, ehemaligen Schlössern und Herrenhäusern, ausgebauten früheren Fabrik- oder Verwaltungsgebäuden untergebracht. Viele dieser Gebäude entsprechen mit ihren großen Räumen sowie den baulichen und sanitären Anlagen nicht mehr den erhöhten Anforderungen. Sie wären entweder aufzulösen und durch Neubauten und andere geeignete Gebäude zu ersetzen oder durch Rekonstruktionsmaßnahmen so zu gestalten, daß sie den gewachsenen Ansprüchen unserer Bürger im höheren Lebensalter auf Jahrzehnte hinaus entsprechen. Das erfordert die Beachtung und Erfüllung der Hauptforderung unserer älteren Bürger auf Veränderung der großen Räume zugunsten von Ein- und Zweibettzimmern in Feierabendheimen und Ein- bis Vierbettzimmern in Pflegeheimen und -stationen sowie auf Installierung von Waschgelegenheiten mit fließend warmem und kaltem Wasser in jedem Zimmer.

Beim Neubau von Feierabend- und Pflegeheimen sind ihrem Charakter entsprechend bestimmte Grundsätze zu beachten. Es dürfen bei der Errichtung und Ausgestaltung der Heime die ökonomischen Gesichtspunkte nicht im Gegensatz zu den berechtigten Interessen und wachsenden Ansprüchen unserer älteren Bürger stehen. Entsprechend den gegenwärtigen Möglichkeiten sind Bedingungen für eine optimale Betreuung zu schaffen, die auch künftigen Erfordernissen Rechnung tragen.
Die Feierabend- und Pflegeheime können als Kombination oder in größeren Städten auch als reine Pflegeheime geschaffen werden. Die Kombination ist das Typische und entspricht den Bedürfnissen und Forderungen unserer älteren Bürger. Während der Unterbringung in einem Feierabendheim kann mit zunehmendem Alter eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Heimbewohners eintreten, die eine pflegerische Betreuung notwendig macht. Ein nochmaliger Wechsel der Umwelt durch Verlegung in ein spezielles Heim wird vermieden, wenn dem Feierabendheim eine Pflegestation zugeordnet ist.
Folgende Gesichtspunkte sind bei der Errichtung von Heimen zu berücksichtigen:

- Feierabend- und Pflegeheime haben örtliche Bedeutung, ihre Errichtung obliegt den Räten der Gemeinden, Städte oder Kreise.
- Den Bedürfnissen der älteren Bürger und dem gesellschaftlichen Erfordernis Rechnung tragend, soll ihr Standort in direkter Verbindung mit Wohnkomplexen in der Nähe anderer Gemeinschaftseinrichtungen, Versorgungs- und Betreuungsstätten in klimatisch günstiger Lage und mit guten Verkehrsverbindungen angeordnet sein. Die Heime sollen gleichzeitig als Zentren der Veteranenbetreuung für die nähere Umgebung dienen. Damit bei der verminderten Beweglichkeit der Heimbewohner die unmittelbare Verbindung mit der Natur erhalten bleibt, muß eine ausreichende Begrünung im Heimkomplex oder in unmittelbarer Nähe vorhanden sein oder geschaffen werden.
- Der Einzugsbereich sollte mit Rücksicht auf die gesellschaftliche Bindung an das bisherige Wohnterritorium und auf die Verbindung zu Familienangehörigen und Bekannten so klein wie möglich gehalten werden und das Kreisgebiet nicht überschreiten.
- Um den Wohn- und Heimcharakter für die älteren Bürger zu wahren, soll die Kapazität der Heime auf 220 Plätze begrenzt bleiben.

In Feierabendheimen muß der Anteil der Einbettzimmer beträchtlich über dem der Zweibettzimmer liegen. In Pflegeheimen sind Ein-, Zwei- und Vierbettzimmer vorzusehen. Die Stationsgröße für Pflegebedürftige soll bei 36 bis 40 Plätzen liegen.

Feierabend- und Pflegeheime müssen nach den Forderungen und Grundsätzen einer modernen Wohnkultur gestaltet werden. Gewisse Einschränkungen ergeben sich in Pflegeheimen und -stationen durch notwendige Funktionsräume und die Bedingungen einer rationellen und guten pflegerischen Betreuung. Der in den nächsten zehn Jahren erhöhte Platzbedarf erfordert vor allem im Rahmen des komplexen Wohnungsbaues neue Feierabend- und Pflegeheime.

Für die örtlichen Staatsorgane besteht die Aufgabe, in ihrer baulichen Planung und städtebaulicher Perspektivplanung neben der Schaffung von altersadäquaten Wohnungen, von Wohnheimen und Appartementhäusern auch den Neubau von Feierabendheimen mit Pflegestationen aufzunehmen. Während für die Gestaltung von altersadäquaten Wohnungen sowie Wohnheimen und Appartementhäusern die erforderlichen Anforderungen und Normative noch auszuarbeiten sind und erst 1970 zur Verfügung stehen werden, liegen für die Bauausführung der Feierabendheime mit Pflegestationen bereits Typengrundlagen vor.

Zur Entwicklung des Kur- und Bäderwesens

Dipl.-Ing. Gerhart Schönfeld, Architekt BDA
Institut für Technologie der Gesundheitsbauten







1
Silikoseheim in Bad Suderode (Harz)

2
Kliniksanatorium für Herz- und Kreislaufkrankheiten in Bad Elster

3
Volksheilbad Liebenstein (Thür. Wald)

Den Bauten des Kur- und Bäderwesens wurde in der Vergangenheit als selbständige Kategorie wenig Beachtung geschenkt. Die Begiffe des Kurortes, des Sanatoriums und des Kurhauses sind schon alt. Ihre Funktionsbereiche waren aber nur die Badehäuser und Trinkhallen sowie die sie umschließenden Parkanlagen mit Wandelhallen und Pavillons. Das Sanatorium wurde vorwiegend mit einer Lungenheilstätte identifiziert. Die Kurgäste waren im Hotel, in der Pension, dem Kurheim und der Privatwohnung im Untermieterverhältnis untergebracht.

Die bauliche Entwicklung umfaßte nur die Behandlungseinrichtungen, in denen lange Zeit die örtlichen Kurmittel wie Mineralwässer und Torfe (Balneotherapie) dargereicht wurden und die Kuranlagen, die ihrem Wesen nach milieubildende Einrichtungen sind.

Erst im 20. Jahrhundert setzt eine Erweiterung der Balneotherapie durch Einbeziehen von Elektrotherapie (Licht und Wärme) und Bewegungstherapie, die auch den klinischen Disziplinen geläufig sind, ein.

Die Kureinrichtungen sind, da sie an örtliche Vorkommen von Mineralwasser und Torf gebunden sind, in den meisten Fällen verkehrsungünstig gelegen. Um bestehen zu können, brauchten die Kureinrichtungen und Heilbäder bis zur Errichtung der Arbeiter-und-Bauern-Macht in der DDR gut zahlende Gäste.

Diesem Umstand entsprach die bauliche Entwicklung der Bäder. Es entstanden die luxuriösen Kur- und Badehäuser mit Fürstenbädern, Reunionssälen, Spielkasinos und aufwendigen Kuranlagen, die nur gegen entsprechendes Entgelt zu betreten waren. Der Charakter des feudal-großbürgerlichen Kurortes änderte sich erst in den zwanziger Jahren etwas, als von den Krankenkassen Sanatorien für ihre Mitglieder gebaut wurden, was jedoch nicht von allen Kurorten gestattet wurde. Diese Situation wurde bis heute in Westdeutschland nicht überwunden.

Während des Krieges kam der Kurbetrieb in ganz Deutschland zum Erliegen. Die aus dem Krieg gerettete Substanz hatte durch Stilliegen der Technik, fehlende Werterhaltung und Mißbrauch ein Mehrfaches von dem Wert eingebüßt, der sonst im gleichen Zeitraum verlorengegangen wäre.

Prozeß gesellschaftlicher Veränderungen

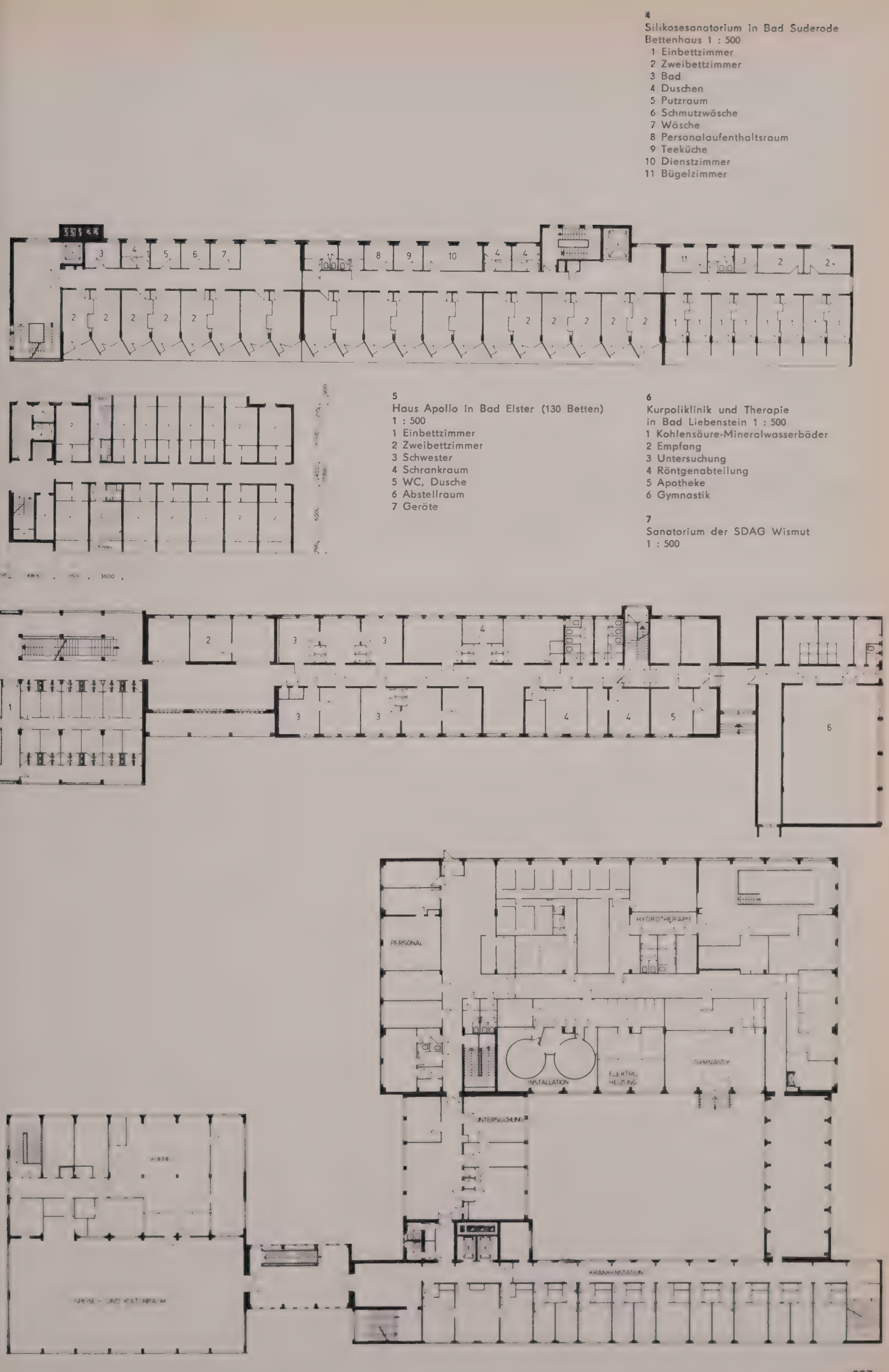
In dieser Situation übernahm die Sozialversicherung den wiederbeginnenden Kurbetrieb in der sowjetischen Besatzungszone. Ab 1. Januar 1962 wurde das Kur- und Bäderwesen dem Ministerium für Gesundheitswesen unterstellt. Damit begann die Periode der Eingliederung in das System des sozialistischen Gesundheitsschutzes. Die Kureinrichtungen werden jetzt nach medizinischen Gesichtspunkten geleitet. Die Aufgabenstellung wird von den Schwerpunkten des Gesundheitswesens bestimmt (5). Das Kur- und Bäderwesen erfuhr damit gegenüber die jahrhundertealten Tradition einen erheblichen Strukturwandel. Die Einrichtungen, die bisher auf die Bedürfnisse einer kleinen Schicht zugeschnitten waren, entsprachen nicht mehr den neuen Anforderungen.

Die beiden Schwerpunkte des Aufbaus und der Entwicklung waren

- die umfangreichen therapeutischen Anlagen und die Balneotechnik sowie
- der Bettenraum.

In der ersten Phase war die Wiederherstellung und Inbetriebnahme der Einrichtungen, ohne daß besondere Ansprüche an die Qualität gestellt werden konnten, das dringendste Gebot.

Auch in der zweiten Phase stand die Quantität an erster Stelle. Jetzt wurden aber die laufenden Einrichtungen durch Überwin-



4
Silikosesanatorium in Bad Suderode
Bettenhaus 1 : 500
1 Einbettzimmer
2 Zweibettzimmer
3 Bad
4 Duschen
5 Putzraum
6 Schmutzwäsche
7 Wäsche
8 Personalaufenthaltsraum
9 Teeküche
10 Dienstzimmer
11 Bügelzimmer

5
Haus Apollo in Bad Elster (130 Betten)
1 : 500
1 Einbettzimmer
2 Zweibettzimmer
3 Schwester
4 Schrankraum
5 WC, Dusche
6 Abstellraum
7 Geräte

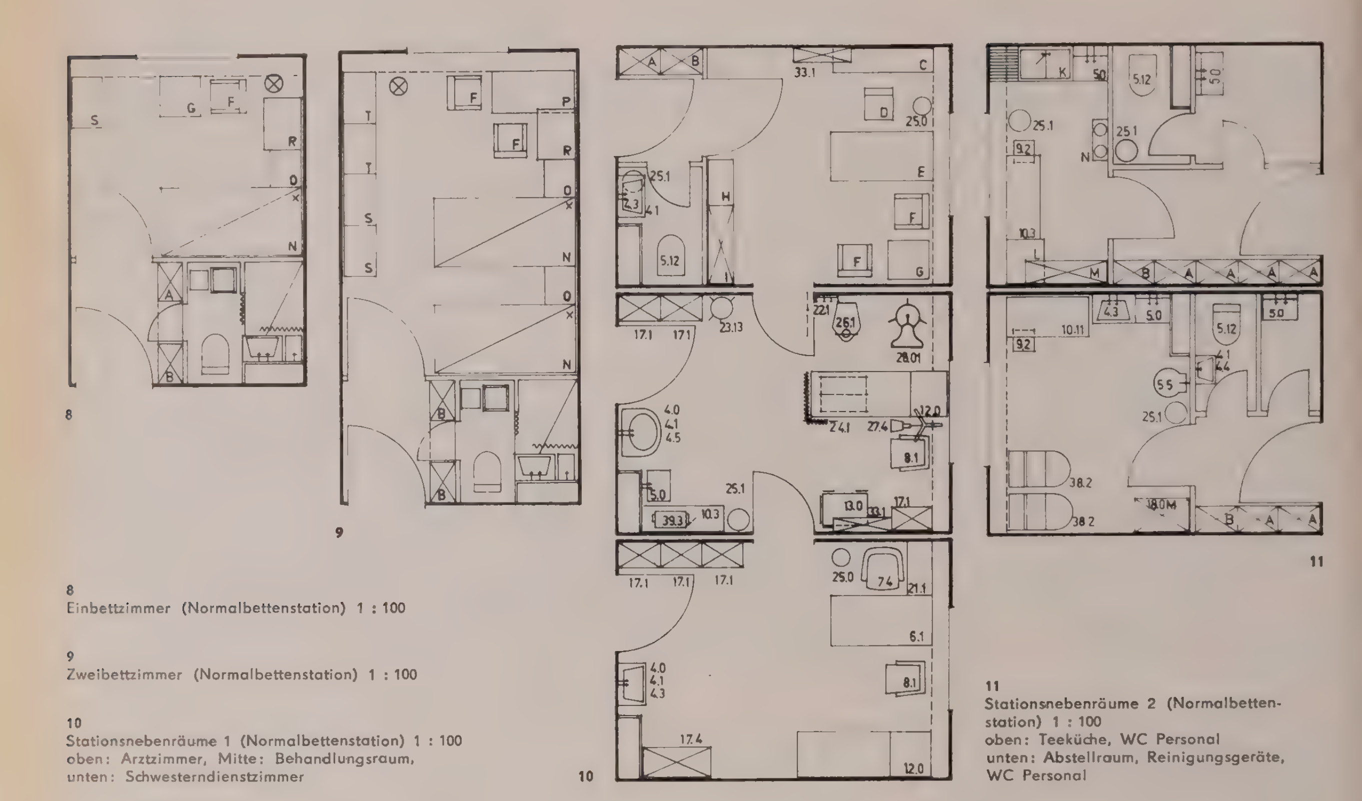
6
Kurpoliklinik und Therapie
in Bad Liebenstein 1 : 500
1 Kohlensäure-Mineralwasserbäder
2 Empfang
3 Untersuchung
4 Röntgenabteilung
5 Apotheke
6 Gymnastik

7
Sanatorium der SDAG Wismut
1 : 500

Legende zu 8 bis 11

A Einbauschrank für Wäsche
B Einbauschrank für Kleider
C Beistellschrank
D Schreibtischsessel
E Schreibtisch
F Sessel
G Tisch
H Beistellschrank
I Bücher- und Aktenschrank
K Doppelspüle
L Eisschrank 60 Liter
M Hängeschrank
N Bett
O Ablage
P Tisch
R Schreibplatte
S Bettkasten
T Kastenmöbel für Wäsche

4.0 Handtuchhalter
4.1 Spiegel
4.3 Handwaschbecken
4.4 Kleines Handwaschbecken
4.5 Arztwaschbecken mit Armhebel, Batterie
5.0 Ausgußbecken (Harsteinguß)
5.12 WC-Becken
6.1 Schwesterschreibtisch
7.4 Schreibtischsessel
8.1 Patientensessel
9.2 Holzhocker
10.3 Arbeitsplätze auf Konsolen



8
Einbettzimmer (Normalbettenstation) 1 : 100

9
Zweibettzimmer (Normalbettenstation) 1 : 100

10
Stationsnebenräume 1 (Normalbettenstation) 1 : 100
oben: Arztzimmer, Mitte: Behandlungsraum,
unten: Schwesterndienstzimmer

11
Stationsnebenräume 2 (Normalbettenstation) 1 : 100
oben: Teeküche, WC Personal
unten: Abstellraum, Reinigungsgeräte,
WC Personal

dung des Saisonbetriebes kapazitätsmäßig erweitert. Das bedeutete vor allem Erweiterungen und Vollauslastung der Heizungstechnik und die bauliche Winterfestmachung von Unterkünften und Therapieeinrichtungen. Es wurden auch Erweiterungsbauten für die Balneotherapie notwendig sowie die Erweiterung der klassischen Balneotherapie durch allgemeine physikalische Therapie auf breiter Basis. Es entstanden verschiedene neue Badehäuser wie in Bad Brambach, Bad Frankenhausen, Bad Sulza. Alte, zum Teil unter Denkmalschutz stehende Anlagen (Bad Salzelmen, Bad Salzungen) wurden für den Winterbetrieb ausgebaut, selbstverständlich mit Erweiterung der Therapieformen.

Als Unterkünfte für die Patienten wird der Kurraum der Vorkriegszeit wieder erschlossen und findet für Heilkuren, Genesungskuren und prophylaktische Kuren Verwendung. 1967 konnte bereits über 18 768 Betten in staatlichem Eigentum und 7195 Vertragsbetten (6) verfügt werden, an die zunächst keine besonderen Ansprüche in funktioneller Hinsicht gestellt wurden, da die Wiedergewinnung ehemaligen Kurraumes im Vordergrund stand.

Grundfonds und Kurmittel

Es besteht ein ausgebautes Netz von Kureinrichtungen mit einer Kapazität von etwa 1,54 Betten pro 1000 Einwohner. Die genutzte Substanz hat einen Umfang von etwa 3000 m^3 u. R., das sind 5 Prozent der Substanz des gesamten Gesundheits- und Sozialwesens.

1967 standen 25 963 Betten zur Verfügung, davon 18 267 Betten für Heilkuren (6); diese entsprechen 9,2 Prozent der Betten des stationären Gesundheitswesens als vergleichbare Kategorie. Diese Substanz ist mit einem Verschleißgrad von etwa 52 Prozent bereits veraltet. Zum Teil sind kulturhistorisch wertvolle Gebäude mit einem Alter von 120 bis 150 Jahren darunter. Die Einrichtungen sind dem früheren Gebrauch entsprechend hauptsächlich für die Sommersaison vorgesehen und umschließen auf therapeutischem Gebiet vielfach nur die reine Balneotherapie. Medizinisch-diagnostische Einrichtungen sind nur spärlich vorhanden.

Neben den Grundfonds muß vom Bestand der vorhandenen Kurmittel (Mineralwasser und Torf) in Quantität, Qualität und Standort ausgegangen werden. Das Vorkommen von Mineralwasser auf dem Gebiete der DDR ist, abgesehen von den Solevorkommen, relativ gering.

Der Bestand der Kureinrichtungen ist vom Zustand der örtlich vorhandenen natürlichen Heilmittel abhängig. Mineralquellen können bei entsprechender Pflege für Jahrhunderte gesichert werden. Bei ausgesprochenen Moorbädern kann die nach und nach folgende Austorfung der Moore zur Schrumpfung Aufgabe oder Umprofilierung des Bades führen.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Zustand der bioklimatischen Situation. Die Entwicklung von Industriegebieten seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat vor allem im Raum Halle – Leipzig eine lufthygienische Situation geschaffen, die heute für den Bestand einiger Kureinrichtungen ausschlaggebender ist als die Austorfung der dort vorhandenen Moore.

Negative Einflüsse hängen in den meisten Fällen mit Veränderungen der Umwelt zusammen und treten häufig durch Luftverunreinigung (Staub und Abgase) sowie Lärmbelästigung in Erscheinung, wodurch die bioklimatische Situation beeinträchtigt wird.

Durch die Kultivierung in Land- und Forstwirtschaft können auch Schäden im Mikroklima auftreten, wie Windexposition oder Nebelbildung.

Es kommt darauf an, durch eine Struktur- und Netzplanung der Kureinrichutngen Standort- und Kapazitätsfragen zu klären, bevor umfangreiche Investitionen an den vorhandenen Standorten vorgenommen werden.

Neue Anforderungen

Heute sind bei der Rekonstruktion des Kur- und Bäderwesens moderne Funktionsabläufe zu gewährleisten. In Bad Lausick, Berggießhübel und in Bad Elster wurde bereits von diesem Prinzip ausgegangen.

Die medizinischen Forderungen nach wissenschaftlicher Führung der Kur und die Eingliederung des Kur- und Bäderwesens in das Gesundheitswesen bedeuten bessere ärztliche Betreuung durch ständige ärztliche Überwachung und breitere Basis der Behandlungsmöglichkeiten bei der Durchfüh-

rung einer „individuell befristeten Komplexbehandlung, die sich aller Formen der Physiotherapie bedient und diese bei Bedarf mit der Pharmako- und Psychotherapie kombiniert" (1).

Der Architekt muß das schwierige Problem lösen, das sich aus der Verbindung der Pflegemöglichkeiten einer Krankenhausstation mit dem Milieu und den Annehmlichkeiten eines Hotels ergibt. Die Qualitätssteigerung verlangt Ersatz des privaten Kurraumes durch eigene Betten, damit alle Patienten von dem notwendigen Kurregime erfaßt werden können. Im Prognosezeitraum sind etwa 3000 Vertragsbetten zu ersetzen, das ist dem Bau von etwa 2000 Sanatoriumsbetten gleichzusetzen (Auslastungsgrad der Vertragsbetten etwa 53 Prozent, der der Sanatorien gegenwärtig bei 84,4 Prozent). Eine weitere Qualitätssteigerung ist durch Verbesserung der Technik möglich, die bisher noch einen zu hohen Zeitfonds für Reparaturen benötigt.

Die technologische Entwicklung der Bauten begann mit der Reduzierung der Belegung der Zimmer auf zwei, höchstens drei Betten. Einbettzimmer, Schwestern-, Behandlungs- und Arztzimmer waren zu schaffen und alle Räume mit Sanitärinstallationen zu versorgen. Für den hohen Anteil an Vertragsbetten fehlten größtenteils Aufenthaltsräume. Die Kapazität der Kultursäle war ungenügend. Diese Maßnahmen waren durchweg mit Bettenverlust verbunden. Die Qualität des privaten Kurraumes mußte wenigstens nach sanitären und Beheizungsgesichtspunkten verbessert werden. Durch Steigerung des Anteils der Heilkuren, die länger als Genesungskuren dauern, ist ein weiteres Absinken der Kurenzahl zu verzeichnen. Der gegenwärtig rückläufigen Tendenz der Kurenzahl steht aber gleichzeitig eine absolute Qualitätssteigerung gegenüber, die noch besonders dadurch unterstrichen wird, daß bis 1967 die Anzahl der klinischen Betten auf 19,3 Prozent der eigenen Betten gesteigert wurde.

Diese räumlichen Veränderungen ermöglichen eine bessere Organisation durch die Bildung von Abteilungen und Chefarztbereichen.

1957 entstand in Bad Berka ein Sanatorium mit 200 Betten. In Bad Suderode wurde 1961 das Sanatorium für Staublungenkranke in Betrieb genommen. Es enthält 200 Betten in vier klinischen Stationen mit Zweibettzimmern und 20 Prozent Einbettzimmern, umfangreiche Diagnostik mit Röntgen (Schichtaufnahmegeräte), Lungenfunktionsdiagnostik, Labor, Einzel- und Gruppeninhalation, Elektrotherapie, Gymnastikraum, Klubräume, Kultursaal und Heimgaststätte. Eine als Sanatorium projektierte Bauarbeiterunterkunft des Pumpspeicherwerks Hohenwarte konnte in Löhma 1965 mit 120 Betten in Nutzung genommen werden. In Bad Elster wurde 1966 ein Bettenhaus mit 130 Betten als klinische Abteilung des Chefarztbereiches Herz-Kreislaufkrankheiten errichtet. Es wurde in fünf Halbstationen zu je 26 Betten in Ein- und Zweibettzimmern mit Sanitärzelle aufgeteilt.

Im Bettenhaus sind nur noch die zugehörigen Arzt- und Behandlungszimmer und Aufenthaltsräume der Patienten untergebracht. Es ist das erste Bauwerk im Kur- und Bäderwesen in industrieller Bauweise aus Großblöcken der Q-6-Serie (5 Geschosse) mit monolithischem Erdgeschoß. In Bad Sulza wurde 1968 ein Sanatorium mit 148 Betten fertiggestellt, aufgeteilt in sechs Halbstationen zu je 22 Betten und einer Krankenstation in Ein- und Zweibettzimmern mit Sanitärzelle, kleinem Labor, Therapie mit Sole-Voll- und Teilbädern, Bewegungsbad, Pelosebehandlung, Einzel- und Gruppeninhalation, Gymnastikraum, Elektrotherapie, mit kombiniertem Speise- und Kultursaal und Klubräumen. Das Sanatorium ist das zweite in industrieller Bauweise errichtete Bauwerk des Kur- und Bäderwesens mit einem achtgeschossigen Bettenhaus (Streifenbauweise) und Flachbauten (Stahlbetonskelett) für Therapie, Küche und Klubräume.

Ausgehend von den bisher gewonnenen Erfahrungen und den medizinischen Forderungen ist vom Institut für Technologie der Gesundheitsbauten eine Grundlagentechnologie für die Normalstation und die klinische Station im Sanatorium ausgearbeitet worden, die dem Projektanten für künftige Neu- und Umbauten sowie Verlagerungen die nötigen Hinweise gibt (3, 4).

Die Behandlungseinrichtungen werden gemäß den medizinischen Forderungen von der Einseitigkeit der Balneotherapie gelöst und den vorhandenen Räumlichkeiten entsprechend so ausgebaut, daß eine komplexe Therapie durchführbar ist, die sich über die gesamte Hydrotherapie, Bewegungstherapie, Elektrotherapie, Arbeitstherapie und Heilsport erstreckt, zusätzlich zur Balneotherapie, unter der Heilwasser-, Meerwasser-, Peloid-, Klimatherapie zu verstehen sind. Das Schwergewicht der Behandlung wird sich im Sinne einer Ganzheitstherapie auf die allgemeine Hydrotherapie unter kurmäßigen Bedingungen, mit ihrem Kernstück der Kneippschen Behandlung, legen.

Neben diesen Erweiterungen im Aufgabenbereich der Therapie steht besonders die Technologie der Behandlung im Vordergrund. Der funktionelle Aufbau trägt wesentlich zur Wirtschaftlichkeit dieser in der Investition sehr aufwendigen Abteilung bei (3). Der Auslastungsgrad der Arbeitskräfte und der Behandlungsplätze sowie kurze Wege für das medizinische Personal und eine kontinuierliche Nutzung durch den Patienten sind ebenfalls wichtige Faktoren eines rentablen Kurbetriebes. Die Behandlungsplätze dürfen nicht durch andere Funktionen wie Aus- und Ankleiden oder Ruhen blockiert werden. Die hier gezeigten Beispiele sollen diesen Forderungen entsprechen.

Diagnostische Einrichtungen wie Röntgen, Funktionsdiagnostik und Labors mußten geschaffen werden. Während Röntgen und Funktionsdiagnostik vor allem in den Einrichtungen, die Herz-, Kreislauf- und Krankheiten der Atemwege behandeln, schon seit längerem vorhanden waren, wurden Laboratorien erst jetzt in größerer Anzahl eingerichtet. Für die Entwicklung auf diesem Gebiet, aber auch bei den Therapieanlagen ist die Verbindung mit dem ambulanten und stationären Gesundheitswesen wichtig, damit die hocheffektiven Apparate und Ausrüstungen ökonomisch und zweckentsprechend ausgelastet und hochspezialisierte Diagnostikformen angewandt werden können (2).

Die bioklimatischen Forderungen an die Reinheit der Luft, Ruhe, Landschafts- und Siedlungsbild sind hoch, weil, und hier liegt der wesentliche Unterschied zum Krankenhaus, der Kurpatient nicht nur die vier Wände seines Zimmers als Milieu erlebt, sondern als gehfähiger Patient einen Aktionsradius von drei bis fünf km hat. Das gesamte in diesem Bereich auf ihn einwirkende Milieu einschließlich des Klimas ist ein bedeutender Therapiefaktor, der, geschädigt, den Sinn einer Kurverschickung hinfällig machen kann.

Zusammenarbeit auf breiter Basis

Diese Berührungs- und Überschneidungspunkte des Kur- und Bäderwesens mit den Bereichen der Industrie, des Verkehrs, Handels und der Versorgung, der Land- und Forstwirtschaft, des Erholungswesens und des Wohnungsbaus müssen mit Hilfe einer umfassenden Struktur- und Netzplanung rechtzeitig geklärt werden, da die Forderungen des Kur- und Bäderwesens oft auch materielle Rückwirkungen auf diese Bereiche haben.

Ebenso wichtig sind auch die Probleme, die sich aus der Entwicklung im eigenen Bereich ergeben, wie ausgetorfte Mooranlagen, zu geringe Schüttung von Quellen, das Überwuchern eines ursprünglich selbständigen Kurkomplexes mit Wohnungsbau oder der erwähnte Ersatz der Vertragsbetten und der bauliche Zustand der Einrichtung überhaupt.

Literatur

1 Cordes, J. Chr. Die Theorie im Kur- und Bäderwesen. Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen, Berlin (1966) 8

2 Schönfeld, G. Bedeutung der Strukturplanung im Kur- und Bäderwesen. Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen, Berlin (1966) 8

3 Schönfeld, G. Die Technologie der Kurortbauten. Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen, Berlin (1966) 8

4 Schönfeld, G.; Hartlich, P. Die Normalstation und klinische Station in Sanatorien. Grundlagentechnologie Institut für Technologie der Gesundheitsbauten, Berlin (1967)

5 Sehmisch, R. Aufgaben, Organisation und Leitung im Kur- und Bäderwesen. Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen, Berlin (1966) 8

6 Das Gesundheitswesen der DDR 1968, Berlin (1968) 3, hrsg. v. Institut für Planung und Organisation des Gesundheitsschutzes

Zur Ausarbeitung normativer Grundlagen für die Bauten des Gesundheits- und Sozialwesens

Dr.-Ing. Joachim Glomb
Institut für Technologie der Gesundheitsbauten

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde in Deutschland die Krankenpflege in immer stärkerem Maße der Aufsicht des Staates unterstellt. Für Krankenhausanlagen, deren Betrieb und Einrichtung, sowie für ärztliche und pflegerische Aufgaben wurden Richtlinien und Vorschriften herausgegeben, die auch die Größe, Lage und Mindestraumabmessungen der Anlagen vorschrieben. Allerdings unterschieden sich die Verordnungen, Richtlinien und Erlässe länderweise sowohl inhaltlich, als auch in ihrem Verbindlichkeitsgrad mitunter stark voneinander. Besondere Bedeutung gewann die „Vorschrift über Anlage, Bau und Einrichtung von Krankenanstalten" des Ministererlasses vom 30. 3. 1920 für Preußen (1).
Sie regelte in Verbindung mit einer Reihe ergänzender gesetzlicher Vorschriften den Bau vieler Krankenhäuser bis in die vierziger Jahre.

Eine neue Strukturierung und Klassifikation der Krankenhäuser in der DDR, nach fachlichen und regionalen Gesichtspunkten gegliedert, erfolgte entsprechend einem Beschluß des Ministerrates vom 8. Juli 1954 zur weiteren Entwicklung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung durch die „Anordnung über die Aufgaben und die Organisation der Krankenhäuser des Staatlichen Gesundheitswesens – Rahmenkrankenhausordnung" (2), welche mit Wirkung vom 5. 11. 1954 als rechtsverbindlich erklärt wurde.

Für den Bau von Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialwesens wurden ebenfalls zu Beginn der fünfziger Jahre für die gesamte DDR gültige Planungshinweise als „vorläufige Projektierungsnormen" von der Deutschen Bauakademie in Abstimmung mit dem Ministerium für Gesundheits- und Sozialwesen erarbeitet und verabschiedet.

Bedingt durch einen Strukturwandel der Bauten, die der ambulanten und stationären medizinischen und sozialen Versorgung und Betreuung der Bevölkerung dienen, und den fortschreitenden Prozeß der Industrialisierung des Bauwesens in den letzten 20 Jahren, reichen die normativen Grundlagen der fünfziger Jahre heute jedoch nicht mehr aus.

Während in der Vergangenheit der Wirkungsradius einer Einrichtung des Gesundheits- und Sozialwesens relativ eng begrenzt war, so kann heute eine Tendenz nach zunehmender Vereinigung von prophylaktischen, diagnostischen, therapeutischen, metaphylaktischen und rehabilitativen Leistungen verzeichnet werden. So dient ein Krankenhaus nicht mehr ausschließlich der stationären medizinischen Versorgung, sondern wird innerhalb eines bestimmten Territoriums zum „Gesundheitszentrum" und damit zum „materiellen Hauptträger" der gesamten Gesundheitsbetreuung der Bevölkerung (3). Um bei der Ausarbeitung von Normativen dieser Entwicklung besser gerecht werden zu können, sollten grundsätzlich drei Kategorien von Normativen, unabhängig von ihrer Form, unterschieden werden:

- für Verfahren, Methoden und Leistungen,
- technologische Ausrüstung und Ausstattung sowie
- für Bauwerke, in denen die erforderlichen medizinischen und sozialen Leistungen vollbracht werden sollen.

Diese drei Kategorien bilden eine Einheit und stellen gleichzeitig eine folgerichtige Kette zur Ausarbeitung normativer Grundlagen dar.
Aus dieser Schlußfolgerung werden aber auch die Schwierigkeiten ersichtlich, die generell bei der Ausarbeitung von Standards für die Bauten des Gesundheits- und Sozialwesens zu überwinden sind:

- Verbindliche, allgemeingültige Normative oder Standards von Verfahren, Methoden und Leistungen existieren im Bereich des Gesundheits- und Sozialwesens gegenwärtig kaum und werden selbst im Bereich der für den Patienten nur mittelbar zu erbringenden Leistungsskala (Labor-, Wirtschafts-, Versorgungsbereich) vermißt.
- Die Verfahren, Methoden und zu erbringenden Leistungen sind auf Grund von ständig neuen Erkenntnissen der medizinischen und der Naturwissenschaften und Technik einer raschen Progression unterworfen (4).
- Eine Vielzahl von Faktoren (wie Hospitalinfektion, Betreuung des Patienten) sind nur bedingt meßbar. Lassen sich jedoch Anforderungen nicht quantitativ ausdrücken, so ist deren Koordination mit anderen Faktoren schwierig oder kaum möglich.
- Für eine Reihe wichtiger technologischer Ausrüstungs- und Ausstattungsgegenstände, die einen

EINORDNUNG EINIGER DER WICHTIGSTEN QUALITÄTSMERKMALE IN DIE KATEGORIEN „STABIL" – „LABIL"

QUALITÄTSMERKMALE		STABIL	BEDINGT STABIL	BEDINGT LABIL	LABIL
BAUTECHNISCH KONSTRUKTIVE	BAUWEISE	●			
	MATERIAL	●			
	GESCHOSSANZAHL	●			
	KONSTRUKTIONSMODUL	●			
	GESCHOSSHÖHE	●			
	FEUERWIDERSTANDSKLASSE	●			
	AUF EINER EBENE ZUSAMMENHÄNGEND ZUR VERFÜGUNG STEHENDE FLÄCHE		●		
ALLGEMEINE AUSBAU-TECHNISCHE	AUSBILDUNG DER RAUMTEILENDEN WÄNDE			● 2)	
	ANTEIL EINGEBAUTER TECHNOLOGISCHER AUSRÜSTUNG			● 2)	
	AUSBAU HYGIENE BRAND-, WÄRME-, FEUCHTIGKEITS-, SCHALL-, STRAHLENSCHUTZ			● 1) 2)	● 1) 2)
SPEZIELLE AUSBAU-TECHNISCHE	AUSRÜSTUNG MIT AUFZÜGEN		●		
	SANITÄRTECHNISCHE AUSRÜSTUNG			● 2)	
	ELEKTROTECHNISCHE AUSRÜSTUNG			● 2)	
	AUSRÜSTUNG MIT BE-, ENTLÜFTUNGS- UND KLIMAANLAGEN			● 2)	
	WÄRMEVERSORGUNG			● 2)	
	GASVERSORGUNG			● 2)	
	SONSTIGER AUSBAU			● 2)	

1) JE NACH BEZUGSBASIS
2) OB DIESE ALS BEDINGT LABIL EINGESCHÄTZTEN QUALITÄTSMERKMALE ZU ABSOLUT LABILEN WERDEN, HÄNGT IM WESENTLICHEN VON DER IM DETAIL GEWÄHLTEN AUSFÜHRUNG DES ALLGEMEINEN UND SPEZIELLEN AUSBAUES AB

unmittelbaren Einfluß auf Raum und Bauerfordernisse ausüben, liegen keine verbindlichen Normative vor. Da jedoch dieser materielle Fonds immer mehr an Bedeutung gewinnen und künftig vielleicht der durch das Bauwesen zu schaffende Raum nur noch als „integrierte technologische Ausrüstung" zu betrachten sein wird (wie im Operations- oder Röntgenbereich), wären diese Normative eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Ausarbeitung von Standards im Krankenhausbau.

Durch die Entwicklung des industriellen Bauens bedingt, muß eine weitestgehende, komplette Vorfertigung der Bau- und Ausbauelemente einschließlich eines klaren Ordnungsprinzips in der Projektierungsphase auf der Grundlage eines Baukastensystems mit einheitlichem Maßsystem für die unterschiedlichsten Bauwerksarten entwickelt werden (5, 6, 8, 12).

Diesen Ansprüchen werden die vorliegenden Normative und Richtlinien für Bauten des Gesundheits- und Sozialwesens ebenfalls nur bedingt gerecht, da meist die zweigspezifischen Besonderheiten jeder Bauwerksart in den Vordergrund der Betrachtungen gerückt wurden, um daraus schließlich die Notwendigkeit spezieller baulicher Besonderheiten abzuleiten (7).

Demgegenüber wird es für notwendig gehalten, auf der Grundlage einer exakten Analyse der Gebrauchswerte sämtlicher gesellschaftlich genutzten Bauwerksarten, charakterisiert durch deren erforderliche Qualitätsmerkmale, Gruppen von Bauwerksarten mit annähernd gleichen Qualitätsmerkmalen zu bilden.

Dazu wird jedoch eine Unterteilung der Qualitätsmerkmale in zwei Kategorien für erforderlich gehalten (siehe Tabelle):

Stabile Qualitätsmerkmale – sind qualitative Eigenschaften, die nachträglich nicht oder nur äußerst begrenzt und unter hohen materiellen und finanziellen Aufwendungen veränderbar sind.

Labile Qualitätsmerkmale – sind qualitative Eigenschaften, die nachträglich bei ökonomisch vertretbaren materiellen und finanziellen Aufwendungen veränderbar sind.

Eine zumindest im Bereich der stabilen Qualitätsmerkmale qualitativ abgestufte Unifizierung von Bauwerksgruppen erhöht nicht nur die Disponibilität dieser Bauwerke innerhalb des betreffenden Territoriums, sondern stellt für die weitere Industrialisierung des Bauwesens eine der wichtigsten Voraussetzungen dar, insbesondere deshalb, weil die stabilen Qualitätsmerkmale fast ausschließlich bautechnisch-konstruktiver Natur sind.

Schlußfolgerungen:

- Es können nur Grundnormative in Form von Projektierungs- oder Beschaffenheitsstandards erarbeitet werden. Sie sollen solche Forderungen enthalten, durch die das betreffende Bauwerk funktionsgeeignet und sicher wird und alle gesundheitsschädigenden Faktoren weitgehend ausgeschlossen bleiben. Dabei kommt es insbesondere auf die Fixierung der funktionellen, notwendigen Forderungen an, die dem Projektanten vom Auftraggeber nicht vorgegeben werden. Alle geforderten Eigenschaften müssen eindeutig und prüfbar sein, sowohl am Projekt, als auch während der Bauausführung und am fertigen Bauwerk (13).
- Die Ausarbeitung von Standardplänen für komplette Fachabteilungen, Polikliniken oder gar Gesundheitszentren – also bauliche Grundfonds mit komplizierter Technologie und relativ kleinem Anwendungsbereich – scheint abwegig zu sein (9, 10). Für diese Bauwerksarten sollte man sich auf die Ausarbeitung einer wissenschaftlich-technischen Grundkonzeption beschränken. Sie muß es ermöglichen, daß die einzelnen Funktionseinheiten nach Größenordnungen, entsprechend den jeweiligen territorialen Bedürfnissen, zu einem funktionstüchtigen Bauwerk zusammengefügt werden können.
- Die Ausarbeitung wissenschaftlich-technischer Grundkonzeptionen für die einzelnen Funktionseinheiten setzt die Ausarbeitung von einheitlichen Verfahrens- und Ausrüstungsnormativen in Abstimmung mit den Medizinern, Medizintechnikern und Ökonomen voraus. Deshalb sollten diese beiden Kategorien künftig zum Schwerpunkt bei der Ausarbeitung von Normativen gemacht werden.

Der zur Zeit für die Bauten des Gesundheits- und Sozialwesens noch gültige Beschaffenheitsstandard ist der DDR-Standard TGL 10733 Blatt 1 und 2 vom Februar 1964 „Krankenhäuser, Bautechnische Grundsätze", für die Projektierung ab 1. 1. 1965 verbindlich (11). In diesem Standard sind jedoch unzweckmäßigerweise sämtliche Forderungen sowohl für Krankenhäuser, als auch für Bauten der ambulanten medizinischen Betreuung ohne eine Differenzierung der Forderungen – insbesondere im Bereich der hygienischen und brandschutztechnischen Forderungen – zusammengestellt. Darüber hinaus nimmt der vorliegende Standard auf die Industrialisierung des Bauwesens und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen ebenso wenig Rücksicht, wie auf internationale und nationale funktionelle Erkenntnisse.

Deshalb wurde bereits 1967 mit einer Überarbeitung der TGL 10733 begonnen (11). Geplant ist die Ausarbeitung eines Komplexstandards, aufgegliedert in die Blätter: Bettenhäuser (Pflegebereich), Bauten der ambulanten medizinischen Betreuung, diagnostisch/therapeutischer Bereich und Wirtschafts/Versorgungsbereich. Während die ersten beiden Blätter dieses Komplexstandards bereits im Entwurf vorliegen, sind für die weiteren zwei Blätter zunächst noch eine Reihe von Vorarbeiten nach obengenannten Gesichtspunkten erforderlich, bevor es möglich sein wird, auch für diese beiden Bereiche eindeutige, richtige und prüffähige funktionelle, bautechnische und brandschutztechnische Forderungen fixieren zu können.

Literatur

(1) Vorschrift über Anlage, Bau und Einrichtung von Krankenanstalten. Ministerialerlaß vom 30. 3. 1920 für Preußen
(2) Anordnung über die Aufgaben und die Organisation der Krankenhäuser des Staatlichen Gesundheitswesens – Rahmenkrankenhausordnung vom 8. 7. 1954
(3) Sachs, H., Jannasch, G. Grundsätze zur Struktur – und Netzplanung der Bauten und Einrichtungen des Gesundheitswesens am Beispiel des Bezirkes Cottbus. Mitteilungen 1965 des Instituts für Technologie der Gesundheitsbauten, Berlin
(4) Müller, W. Entwicklungstendenzen im Krankenhausbau unter besonderer Berücksichtigung von Spezialisierung und Superspezialisierung. Der Krankenhausarzt, 6/1961
(5) Schmidt, A. Der Einfluß der Industrialisierung im Bauwesen auf die Bauten des Gesundheitswesens. Deutsche Architektur, 12/1963
(6) Liebknecht, K. Rekonstruktion und Bau Allgemeiner Krankenhäuser auf der Grundlage des Baukastensystems. Deutsche Architektur, 12/1963
(7) Lowenstein, M. Planung und Normung im französischen Krankenhauswesen. Das Krankenhaus, 5/1958
(8) Nedeljkow, G. Vorfertigung im Krankenhausbau. Bauwelt, 23/1968
(9) Jaenisch, R. Typisierung von Gesundheitszentren. Deutsche Architektur, 5/1960
(10) Bridgemann, R. F. Die Typisierung des Krankenhauses und die medizinischen Ansprüche. Deutsche Architektur, 12/1963
(11) TGL 10733 Ausgabe Februar 1964 Bl. 1 u. 2 und (Entwurf) Dezember 1968 Bl. 1 u. 2.
(12) Poelzig, P. Möglichkeiten und Grenzen der Vorfertigung im Krankenhausbau. Deutsche Bauzeitung, 10/1968
(13) Cowan, D. Entwicklung von Raum- und Baustandards für Krankenhäuser. Deutsche Bauzeitung, 10/1968

Kleine Bibliographie zum Thema „Bauten des Gesundheitswesens"

Moiseev, A. E.
Organizacija polikliničeskoj i bolničnoj seti
(Organisation des Netzes von Polikliniken und Krankenhäusern)
Gorodskoe chozjastvo Moskvy, Moskva 38 (1964) 3, S. 3–7, 6 Abb.

Cernjak, L. u. a.
Rekonstrukcija seti zdaravoochanenija ...
(Rekonstruktion des Netzes der Gesundheitspflege in Uljanovsk)
Architektura SSSR, Moskva 37 (1969) 4, S. 11–12

Nemocnice, kliniky a zdravotni střediska
(Krankenhäuser, Kliniken und Gesundheitszentren)
Pozemni stavby, Praha 13 (1965) 4, S. 170–171

Galamb, E.
Falusi egészségügyi létesitmények tervpályázata
(Wettbewerbe zur Projektierung von Landambulatorien)
Magyar epitömüveszet, Budapest o. J. (1965) 6, S. 2–5 10 Fig.

Goziridse, G. G.
Heutige Tendenzen in der Planung von stationären Einrichtungen
In: Das stationäre und ambulante Gesundheitswesen, Bd. 10: Planung, Organisation, Bau und Betrieb
Berlin: Volk und Gesundheit 1967. S. 145–146, 1 Abb.

Jurkina, E. u. a.
Bol'nicy – normali
(Normen für den Krankenhausbau)
Architektura, Beil. z. Stroitel'stvo gazeta, Moskva o. J. (1966) 17, S. 1–4, 16 Abb.

...
Mitteilungen 1965 – Institut für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin
Berlin: Hrsg.: Institut für Technologie der Gesundheitsbauten 1965. 183 S. zahlr. Fig. u. Tab., Sign.: 65/B 426 1b

Poliklinische Raumeinheiten 1
Ausstattungsnormative
Bearb.: Institut für Technologie der Gesundheitsbauten Berlin: Deutsche Bau-Information 1967, 81 S., Sign.: 67/B 252 – 1

Zur Bauweise von Krankenhäusern
Dokumentation von Krankenhausprojekten und -bauten
Krankenhaus, Beil. Krankenhausforsch. Krankenhauspraxis, Köln 60 (1968) 9, 13 S., 20 Abb., 16 Schem., 47 Lit.

Wörner, O.
Krankenhausplanung aus der Sicht des Architekten
Deutsche Architekten- und Ingenieur-Zeitschrift, Altena 4 (1966) 9, S. 8–12, 9 Fig.

Seber, P.
The Setting of Hospital Design
(Ordnung des Krankenhaus-Entwurfs)
Official Architecture and Planning, London 30 (1967) 1, S. 47–51, 6 Abb., 9 Lit.

Lundberg, J.-E.; Rosen, N.-I.
Om sjukhusbyggergy
(Uber den Krankenhausbau)
Byganagsindustrin, Stockholm 36 (1966) 2, S. 27–31, 7 Fig.

Christensen, H.
Generalplanlaegning af sygehusbyggeri
(Generalplanung von Krankenhausbauten)
Tidsskrift for danske sygehuse, 44 (1968) 23, S. 355–362, 371

Blumenkranz, J.
Hospitals: Trends in planning
(Krankenhäuser: Entwicklungstendenzen in der Planung)
Architectural Record, New York 140 (1966) 10, S. 197–216, 34 Abb.

Montenegro, A.
Significato caratteristiche e funioni degli ospedali di giorno
(Bedeutung, Charakter und Funktion des Tageskrankenhauses)
Nuova tecnica ospedaliera, Milano, 11 (1968) 5, S. 175–182

Levenko, N.
Ekonomika bol'nicnogo stroitel'stvo
(Ökonomik des Krankenhausbaues)
Architektura SSSR, Moskva o. J. (1966) 1, S. 30–33, 3 Fig.

Karlik, L. u. a.
Architektura, Medicina i Elektronika Mekotorye voprosy proektirovanija i stroitel'stva bol'nicnych kompleskov
(Architektur, Medizin und Elektronik. Einige Fragen der Projektierung und des Bauens von Krankenhäusern)
Stroitel'stvo i architektura Moskvy, Moskva 15 (1966) 8, S. 14–15, 2 Fig.

Roszcyk, St.
Projektowanie modularne Zespoin Klinicznego „b" Akademii Medycnej w Lublinie
(Modulare Projektierung von Kliniken bei der medizinischen Akademie in Lublin)
Biuletyn Informacyjiny Budownictwa Sluzby Zdrowia, Warszawa 1969, 1/29, S. 51–56

Howard, T.
Hospital planning – Use of mock-ups
(Planung von Krankenhäusern – Verwendung von Modellen)
The Architects Journal, London 145 (1967) 4. S. 251–256, 3 Abb., 6 Lit.

Poelzig, P.; Radford, R.; Liochon, M. u. a.
Vorfertigung im Krankenhausbau
Deutsche Bauzeitschrift, Gütersloh 16 (1968) 10, S. 1661–1694, 41 Abb., 28 Schem.

Out-patient departments – organisation and design
(Ambulanzabteilungen – Organisation und Entwurf)
Interbuild, London 14 (1967) 5, 22–28, 6 Abb.

Sandberg, A.
Betongelement för sjukhusbyggander
(Betonelemente für Krankenhausbauten
Sjukhuset, Göteborg 46 (1969) 3, S. 145–146, 148, 3 Abb.

Betz, F.: Stromberg, G. v.
Die Planung von Röntgenabteilungen
Krankenhaus, Düsseldorf 60 (1968) 10, S. 386–397, 14 Abb., 5 Tab., 7 Lit.

Studie über ein Krankenhaus in Seilnetzkonstruktion
Medizinal-Markt, West-Berlin 15 (1967) 5, S. 176–177, 3 Abb.

Rinnebach, R.
Kinderklinik (DBZ Entwurf)
Deutsche Bauzeitschrift, Gütersloh 16 (1968) 10, S. 1653–1660, 14 Schem., 10 Lit.

Mühe, G.
Die Abmessungen des Krankenzimmers
Krankenhaus, Köln 59 (1967) 2, S. 50–58, 17 Abb., 3 Tab., 14 Lit.

Knoblauch, H.
Kranken-Pavillon aus vorgefertigten Raumelementen
Krankenhaus, Köln 60 (1968) 9, S. 353–357, 2 Abb., 4 Schem.

Tauscher, K.
Krankenhaus Rostock-Südstadt
Deutsche Architektur, Berlin 16 (1967) 3, S. 150–161, 22 Abb.

Szanajca, J.
Typowy szpital powiatowy 5-oddzialowy na 365 lozék z możliwoscia zmiany na szpital 6-oddzialowy
(Typenlösung eines Kreiskrankenhauses mit fünf Abteilungen für 365 Betten und der Möglichkeit einer Erweiterung zu einem Krankenhaus mit sechs Abteilungen)
Biuletyn Informacymi Budownictwa Sluzby Zdrowia
(Mitteilungsblatt für den Fachbereich Bauten der Gesundheit)
Warszawa, o. J. (1965) 1/2, S. 8–15, 8 Tab.

Chlipalski, A.
Nowy Szpital W. Lublanie
(Das neue Krankenhaus in Ljubljana. Notiz von einer Studienreise durch Jugoslawien)
Szpitalniciwo Polskie, Warszawa 12 (1968) 5, S. 227–231, 4 Abb.

Architekten bauen Krankenhäuser I. u. II
Der Architekt, Essen 6/7 (1969) S. 165–208 u. S. 213–254

Unusual Hospital Constructed In Japan
(Ungewöhnliches Krankenhaus in Japan)
Hrsg. v. Takenaka Komuten Co.
News, Osaka: Selbstverlag 1967. 3 S. 3 Abb. (Nr. TAK 005/7/67)

Köhler, G.; Kässens, F.; Schanty, Wolf
Krankenhaus „Links der Weser" in Bremen
Deutsche Bauzeitschrift, Gütersloh 16 (1968) 10, S. 1623–1626, 16 Abb.

Muggiasca, R.
Industrialisierte Bauweise im Krankenhausbau:
Neues Krankenhaus in Chiavenna (Italien)
Acier Stahl Steel, Bruxelles 33 (1968) 12, S. 516–521, 7 Bild.

A hospital more like an hotel
(Ein mehr hotelähnliches Krankenhaus)
The Architect and Building News, London 233 (1968) 24, S. 890–897, 13 Abb., 1 Tab.

Die neuen Stationen des Sevenoaks-Hospitals (England)
Acier Stahl Steel, Bruxelles 31 (1966) Nr. 6, S. 257–260, 8 Abb.

Zur Erhaltung und Umfunktionierung wertvoller historischer Bausubstanz

Dipl.-Ing. Fritz Rothstein, Architekt BDA

Im Juni 1969 fand die erste Beratung der Zentralen Arbeitsgruppe „Denkmalpflege" des BDA in Stralsund und auf der Insel Rügen statt. Hier sollten Probleme und Möglichkeiten beraten werden, wie wertvolle historische Bauten stärker und effektiver für die Touristik und für die Erholung genutzt werden können.

Bei einer Exkursion zu verschiedenen Objekten der Denkmalpflege auf der für den Tourismus und Fremdenverkehr überaus attraktiven Insel Rügen lernten 15 Kollegen aus verschiedenen Dienststellen und Projektierungsbüros am 5. und 6. Juni Möglichkeiten kennen, wie Baudenkmäler im Bezirk Rostock für neue gesellschaftliche Aufgaben genutzt werden.

Das Schloß Spyker auf Rügen, ein Bauwerk aus der Schwedenzeit Rügens im Wasa-Stil, ist jetzt ein komfortables FDGB-Erholungsheim. Der äußerlich schlichte Langbau mit Renaissancegiebeln und den typischen runden Ecktürmen hat im Innern herrliche heitere Stuckdecken aus der Zeit um 1650. Heiterkeit und Lebensfreude dieser lebhaften Stuckdekorationen kontrastieren ein wenig mit den konventionellen Standardmöbeln der modernen Ausstattung und sollten vielleicht durch einige liebenswürdige ältere Stilmöbel angereichert und passender ergänzt werden (Abb. 8).

In Lauterbach wurde ein altes Warmbad der kleinen ehemaligen Residenz Putbus, ein zweigeschossiger Putzbau mit vorgelegter Kolonnade, zum Ferienheim des Stahl- und Walzwerkes Eisenhüttenstadt ausgebaut. Daß auch bescheidene Bauten der Volksarchitektur — heute als funktionslos gewordene Relikte alter Wirtschaftsformen vom Abriß bedroht — als originelle und stimmungsvolle Betriebsferienheime genutzt und zugleich als Denkmale niederdeutscher Bauern- und Fischerhäuser erhalten werden können, sahen die Teilnehmer in Baabe.

Das ehemalige Jagdschloß Granitz, von Schinkel mit einem monumentalen Aussichtsturm aus einem bescheidenerem Jagdhaus umprojektiert, liegt inmitten herrlicher Wälder der Granitz auf der Rügenschen Halbinsel Mönchgut. Es ist eins der fünf auf Rügen eingerichteten Museen und birgt interessantes Informationsmaterial aus der Vergangenheit der größten deutschen Insel, die nach der Schwedenzeit zum großen Teil vom Fürsten Malte von Putbus in Besitz genommen wurde und in dieser Zeit bis Mitte des vorigen Jahrhunderts viele bauliche und städtebauliche Investitionen erhielt.

Seit 1808 erbaute dieser reiche Feudalherr seine Residenz gleichen Namens, die dann um die dreißiger Jahre nach dem Vorbild des von John Wood um 1750 erbauten kreisrunden Platzes, des Zirkus in Bath, seine originale Kreisform mit Einzelhäusern erhielt. Hier wie auch in Bath wurde die Verbindung zur Landschaft gewahrt, die in ihrem romantischen Parkcharakter sich bis in den Hauptplatz hineinzieht.

Es wurde auch das an der Ecke des heutigen Thälmannplatzes gelegene, um 1819 erbaute ehemalige Hoftheater, ein strenger puritanischer Bau der Winckelmann-Klassik, mit einem bescheidenen Theaterraum in Weiß und Gold, der 346 Plätze umfaßt und heute noch genutzt wird, besucht. Probleme der Pflege und Erhaltung gibt es allerdings bei dem sehr weitläufigen Park mit seinen vielen, noch nicht wiederhergestellten Bauten und Stallungen. Diese Anlagen müssen



1

2



für den Fremdenverkehr und auch die Naherholung genutzt werden, womit die beträchtlichen Investitionskosten amortisiert werden könnten.

Am zweiten Tag wurden die Teilnehmer durch den Stralsunder Stadtarchitekten mit der stadtplanerischen Problematik der Kreisstadt bekannt gemacht. Ein eigenartig schönes überkommenes Stadtbild mittelalterlicher Prägung von seltener architektonischer Einprägsamkeit und Geschlossenheit ist ein Aktivum des Fremdenverkehrs. Die Funktionen einer von 70 000 auf 100 000 Einwohner im Jahre 2000 wachsenden Stadt verlangen jedoch Einrichtungen, die den heutigen Bedürfnissen entsprechen und die jetzt für eine Stadt von bestenfalls 40 000 Einwohnern zugeschnitten sind. Dabei muß die historisch festgefügte Alstadt den größten Teil dieser modernen Funktionen übernehmen. Bei dem hohen Abgang an alten Wohnungen, rund 150 Wohneinheiten im Jahr, kann die notwendige Bausubstanz nur durch industrielle Methoden erhalten und gemehrt werden. Dieses technisch-ökonomische Ziel unter Erhaltung der städtebaulichen Grundstruktur des Altstadtkernes durchzusetzen ist für die Stadtplanung von Stralsund ein schwer zu bewältigendes Problem.

Es wurden einige reizvolle Wohnungen, die aus Sanierungen alter Bausubstanz entstanden, besichtigt. Die originellste Wohnung bot sich in einem zweigeschossigen Bau, dem alten Knieper Tor. Aber auch in anderen alten Straßen des Stadtkernes waren Umbauten mit ungewöhnlichen, originellen Wohnungen zu sehen.

Eine solche Wohnung, in ihrer Baumasse aus alter Substanz stammend, verjüngt und mit solidem Wohnkomfort unserer Zeit ausgestattet, wäre auch mit höherer kostendekkender Miete ein begehrtes Objekt. Die gezeigten Wohnungen sind noch Sonderfälle, aber doch beispielhaft für Möglichkeiten, die sich bei der komplexen Erneuerung und der Rekonstruktion unserer alten Städte ergeben.

Bei dem hohen Rekonstruktionsanteil von 60 Prozent Rekonstruktionsbauten zu 40 Prozent Neubauten wird man bei Wohnbauten nicht stehenbleiben. Schon jetzt bereiten sich die Bauleute Stralsunds darauf vor, ein modernes Warenhaus in drei alten Bürgerhäusern in der Heiliggeiststraße unterzubringen.

So werden viele Architekturstücke aus dem „Baedeker"-Katalog „umfunktioniert" werden müssen.

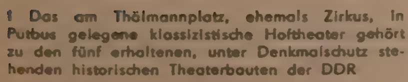
Außer den anschaulich-visuellen Informationen der Arbeitsberatung fanden sich die Kollegen der Arbeitsgruppe zu einer mehrstündigen Diskussion über den Entwurf von Thesen zusammen, die bis Ende des Jahres endgültig fixiert und den Organen der Denkmalpflege als Grundlage ihrer Arbeit dienen sollen.

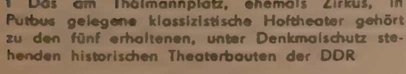
3

3 Stralsund, Blick zu den Giebelhäusern in der Fährstr. 29/30


4 Grundriß des Erdgeschosses vor der Sanierung
5 Grundriß des Erdgeschosses nach der Sanierung


4 5


1 Das am Thälmannplatz, ehemals Zirkus, in Putbus gelegene klassizistische Hoftheater gehört zu den fünf erhaltenen, unter Denkmalschutz stehenden historischen Theaterbauten der DDR


2 Blick in den Zuschauerraum

6 Das Knieper Tor in Stralsund nach der Sanierung

7 Mittelalterliches Wohnhaus im Zentrum von Stralsund nach der Sanierung

8 Ehemaliges Schloß Spyker auf Rügen als Ferienheim, 1. Obergeschoß, Caféraum



6



7

8

Bedeutung und Einflußbereich der technischen Gebäudeausrüstung im Hochbau

Dr.-Ing. habil. Gerhart Seyfert

Aus der Sicht der Bau- und Entwurfspraxis nimmt die Anzahl der auftretenden Probleme im Bereich des Wohn- und Gesellschaftsbaus im Zusammenhang mit den Bemühungen um Qualitätssteigerung und Bauzeitverkürzung ständig zu.
Die zunehmende Kompliziertheit ist in erster Linie auf die Überschneidung einzelner Entwicklungsprozesse zurückzuführen, die bisher weitgehend unabhängig voneinander verlaufen sind und nur noch von den Spezialisten dieser Bereiche vollständig erfaßt und fachlich richtig beurteilt werden können. Das zeigt sich auch bei den wissenschaftlichen Untersuchungen. Es wird immer schwerer, Einzelauswirkungen und gegenseitige Beeinflussung voll einschätzen zu können.
Die Folgen der Spezialisierung zeigen sich in der Bau- und Entwurfspraxis, wo sie als Differenzen zutage treten, die sich aus den Forderungen der Kooperationspartner innerhalb der einzelnen Investitionsobjekte ergeben. Um die erwähnten Entwicklungsprozesse nach Umfang und Bedeutung übersehen zu können, soll hier eine Charakterisierung der einflußreichsten Faktoren versucht werden.

Wandel der Funktionsansprüche

Eine Ursache für die zunehmende Kompliziertheit ist die Unsicherheit über Umfang und Charakter der Nutzungsansprüche bei allen Objekten des Wohn- und Gesellschaftsbaues. Diese Unsicherheit ergibt sich aus den ständigen Veränderungen der funktionellen Forderungen, die in wachsendem Umfang zu Überschneidungen der Einzelfaktoren führen und im Wandel der gesellschaftlichen Verhältnisse begründet sind. Die Variabilität dieser Ansprüche und ihre Verflechtung miteinander erschweren die klare räumliche Abgrenzung der einzelnen Funktionsbereiche, die bisher ein wesentliches Hilfsmittel für die Planungsarbeit darstellte und verhältnismäßig einfache Entwurfsprinzipien in Form der additiven Reihung gleichartiger Geschoß- und Gebäudeeinheiten ermöglichte.
Neben den fortschrittlichen Konzentrationsbestrebungen im Verwaltungsbau, die zum Großraumbüro führten, kam es auch im Bibliotheksbau zu einem Strukturwandel. Die bisher feststehende funktionelle Dreiteilung „Buch – Leser – Verwaltung" wird hier aufgehoben durch eine Integration aller drei Bereiche. Der Leser betritt das ihm bisher verschlossene Magazin, entnimmt die Bücher und kommt nur noch bei der Ausgangskontrolle mit der Verwaltung in Berührung.
Die Durchdringung der Funktionsbereiche auf den Gebieten des Handels und der Gastronomie in Form der Selbstbedienung ist bereits zur Selbstverständlichkeit geworden. Sie wird kaum noch als gesellschaftlich und damit auch räumlich wirksame neue Umgangs- und Gestaltungsform empfunden.
Selbst die Unterteilung der Wohnfläche nach den Funktionen „Wohnen – Schlafen – Wirtschaftsteil", die bewußt erst vor rund 50 Jahren herausgearbeitet worden ist, wird durch neue gesellschaftliche Ansprüche (berufliche Qualifizierung, Freizeitgestaltung, Wachstum der Familie) in ihrer Gliederung beeinflußt und überhaupt aufgehoben.

Wandel der bautechnischen Grundlagen

Der zweite Einflußfaktor hat sich aus der Einführung völlig neuartiger Baustoffe entwickelt, die so eindeutig begrenzte Stoffeigenschaften besitzen, daß sie nur noch in sinnvoller Kombination die Qualität der bewährten Materialien des traditionellen Bauens erreichen. Daß diese neuartigen Baustoffe zu erstmalig auftretenden fortschrittlichen Bauweisen geführt haben und daß die damit verbundenen komplexen Entwicklungsprozesse bei weitem noch nicht abgeschlossen sind, ist über die Grenzen des Bauwesens hinaus zur allgemeinen Erkenntnis gelangt. Damit sind so viele neue Probleme aufgeworfen worden, daß sie hier im einzelnen nicht näher erläutert werden können.

Wandel der Ausrüstungsansprüche

Der dritte Einflußfaktor, der wachsende Anteil der technischen Gebäudeausrüstung an der Struktur des Wohnungsbaues und der gesellschaftlichen Bauten, wird dagegen noch stark unterschätzt. Die ständige Zunahme der technischen Gebäudeausrüstung beim Umfang des Bauaufwandes und die damit zusammenhängende Beeinflussung der Gebäudestruktur, die früher vorwiegend die Bauten der Produktion kennzeichnete, läßt sich ständig stärker jetzt auch an den Planungen für den Wohn- und Gesellschaftsbau ablesen. Die immer stärkere Einbeziehung des Menschen in die gesellschaftlichen Produktionsvorgänge und seine steigende Anteilnahme an den Ereignissen des öffentlichen Lebens zwingen dazu, die Menschen soweit wie möglich von den rein mechanischen, immer wiederkehrenden täglichen Arbeitsgängen zu entlasten. Im Wohnbereich tragen Haushaltsgeräte und Objekte der Hausinstallation, in den Einrichtungen des gesellschaftlichen Lebens alle Ausrüstungen zur erhöhten Mechanisierung der Versorgungsabläufe bei. Mit dem Anwachsen von Zahl und Leistung derartiger Ausrüstungen steigen im gleichen Maße aber auch die Ansprüche an die Kapazität, an die Führung, an die räumliche Einordnung und Umfassung der Arbeitsmedien, die für ihren Betrieb notwendig sind, wie Stark- und Schwachstrom, Stadtgas, Kalt- und Warmwasser, Kühlmittel sowie Wärmeenergie über verschiedene Energieträger für Heizung, Lüftung und Klimatisierung. Trotz gewisser Erkenntnisse über die sich hieraus ergebenden Zusammenhänge werden die Auswirkungen, die sich aus dem Anwachsen der technischen Gebäudeausrüstung ergeben, in ihrem Umfang und ihrer Bedeutung bei weitem noch nicht konsequent erfaßt. Die Auswirkungen erstrekken sich auf die Konstruktion und auf das räumliche Gefüge des gesamten Wohn- und Gesellschaftsbaues.

Daß sich die tragenden Teile und die Raumaufgliederung des modernen Industriegebäudes mit den dafür entwickelten Bautechnologien den Ansprüchen der technologischen und technischen Ausrüstung weitgehend anzupassen haben, ist für die Projektbearbeiter schon selbstverständlich. In den Bereichen des Wohnens und der gesellschaftlichen Bauten ist die Situation gegenwärtig anders. Viele überkommene Gewohnheiten und Vorstellungen über Raumnutzung, ästhetische Form, Raumproportionen und Raumzuordnung beeinflussen noch die Entwurfsentscheidung, wodurch die Einführung neuer Gestaltungsprinzipien erschwert wird. Die Folgen dieser Unentschlossenheit zeigen sich an vielen Detailpunkten, ohne daß sich die für Investitionsvorbereitung und -ablauf verantwortlichen Bearbeiter dieser Zusammenhänge bewußt werden. Erkennbar wird diese Inkonsequenz

- an Mängeln, die sich bei der späteren Nutzung eines neuen Objektes bezug auf die Funktionstüchtigkeit herausstellen, und
- an Konflikten, die bei der Bewältigung der bautechnischen Aufgaben im Realisierungsstadium auftreten.

Nutzungserfahrungen

Die Ursachen liegen in der Unterschätzung der Gebäudeausrüstung und ihres Raumanspruches. Viele Auftraggeber glauben, daß der technisch-wissenschaftliche Höchststand schon durch die Beschaffung möglichst vieler und kostspieliger Ausrüstungen erreicht werde, während die funktionell richtige Gliederung und Struktur der Räume und Gebäude, die diese Ausrüstungen aufzunehmen haben, nur eine zweitrangige Angelegenheit darstelle. Die Folgen dieser Unterschätzung zeigen sich dann in Störgeräuschen und Schwingungserregungen, die mit dem Betrieb von Aufzügen, Lüftungs- und Pumpenaggregaten verbunden sind, sowie bei den Leitungsnetzen der Installationssysteme. Dadurch werden die Wohngebäude und gesellschaftlichen Bauten oft entwertet. Auch die bautechnischen Schutzmaßnahmen gegen die Störeinflüsse sind oft unzureichend. So wird die zunächst theoretisch am umbauten Raum (wie im Kelleroder Dachgeschoß) erzielte Mitteleinsparung wieder aufgehoben. Alle zusätzlichen Ausbaumaßnahmen verursachen einen ausnahmslos hohen manuellen Aufwand mit erheblichen lohnintensiven Kosten.
Besonders empfindlich wirkt sich die Einengung und Vernachlässigung des Raumanspruchs der technischen Gebäudeausrüstung dann aus, wenn durch diese Beschränkung Veränderungen und Reparaturen an Leitungsnetzen sowie Geräten behindert werden oder nur unter nachträglichen baulichen Eingriffen, wie größere Decken- und Wanddurchbrüche, Aufnehmen von Fußbodenaufbauten oder Ausbau anderer davorliegender Leitungssysteme, durchgeführt werden können. Dabei muß noch besonders beachtet werden, daß sich die allgemeine Kapazität an Arbeitskräften für derartige Maßnahmen laufend verringern wird und daß sich die Ansprüche an die Arbeitssicherheit und Arbeitsplatzgestaltung gerade für solche Rekonstruktionstätigkeiten ständig erhöhen.

Realisierungserkenntnisse

Planmäßige Untersuchungen bei traditionellen Bauten ergeben, daß sich die Ausführungsschwierigkeiten erfahrungsgemäß immer an den Stellen eines Neubaues häufen, an denen verschiedene Gewerke mit- oder nacheinander arbeiten müssen. Diese Differenzen sollten durch Entflechtung der Bauarbeiten verringert werden. Bei der Einführung industrieller Bauweisen wird erwartet, daß die Lösung solcher Probleme in zunehmendem Maße durch grundsätzlich neue Fertigungsverfahren und neue Produkte der Bauindustrie unterstützt wird. Aus diesen Verfahren sollen montagefertige Elemente hervorgehen, die verschiedene Eigenschaften in sich vereinigen, die gegen vielfache Arten des Nutzungsangriffs widerstandsfähig und nach den Prinzipien des Austauschbaues miteinander kombinierbar sind.
Die Bauindustrie und ihre Kooperations-

Informationen

partner können jedoch erst dann auf solche Forderungen eingehen, wenn die Produktivität ihrer Fertigung gewährleistet ist. Das beweist, daß auch durch das Prinzip der Vorfertigung allein – ohne bewußte Entwurfsvorbereitung – noch keine Ideallösungen zu erwarten sind. Die Wirtschaftlichkeit der Produktionsmaßnahmen steigt mit der technologischen Vereinfachung und Eindeutigkeit der Elemente, die gefertigt werden sollen. Dieses Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn die Ausführungsunterlagen dazu bereits auf einer klaren Abgrenzung von Fertigungsbereichen innerhalb des Gesamtvorhabens aufbauen können. Analog zu der erwähnten Entflechtung der Bauarbeiten der Gewerke des traditionellen Bauens muß daher jetzt, schon im ersten Planungsstadium, eine konsequente räumliche Entflechtung des Gesamtvorhabens vorausgehen. Diese Entflechtung ist in erster Linie unter dem Gesichtspunkt der verschiedenartigen Fertigungstechnologien der beteiligten Industriezweige durchzuführen mit dem Ziel, sie auf bestimmte Zonen des Gebäudes zu begrenzen und dort zu konzentrieren.

Schlußfolgerung

Wie aus Entwurfsbeispielen der verschiedenen Sektoren des Hochbaues abzulesen ist, zeichnet sich im letzten Zeitraum bereits eine Entwicklung ab, die diese Zielstellung unterstützt. Die grundsätzlichen Fehler bei den ersten Bemühungen in dieser Richtung bestanden darin, daß nach gewohntem Prinzip in erster Linie die technologischen und gestalterischen Probleme des Rohbaues berücksichtigt wurden. Alle sich aus der wissenschaftlich-technischen Entwicklung ergebenden Veränderungen, die in diesen Bauten überhaupt erst den Betrieb, die Funktion ermöglichten, wurden als nebensächliches Beiwerk zunächst außer acht gelassen, bis sich die ersten negativen Erfahrungen dieser Vernachlässigung zeigten.

Das Tempo, mit dem die wissenschaftlich-technische Revolution auch unser persönliches und gesellschaftliches Leben beeinflußt, ist kaum zu übersehen. Das trifft auch auf die unmittelbaren Auswirkungen, selbst auf einen kurzen Zeitabschnitt unserer Epoche bezogen, zu. Mit der Intensität dieser Entwicklung wird die Gebäudeausrüstung für die Industriezweige an Bedeutung gewinnen, die für die reine Raumhülle, also für den bisherigen Rohbau mit Teilen des Ausbaues, verantwortlich sind. Das Entstehen einer Reihe völlig neuer, besonders entwicklungsintensiver Industriezweige läßt ohnehin eine stetige Annäherung zwischen den Kategorien der Produktions- und der Gesellschaftsbauten erwarten. Der Bereich der Instituts- und Forschungskomplexe, einschließlich aller Objekte der Informationstechnik und Datenverarbeitung, wird auf Grund seiner hohen Anforderungen an die technische Gebäudeausrüstung und Umweltgestaltung das Bindeglied bilden. Entsprechend dem Grundsatz, eine neue Entwicklung stets an den Erscheinungsformen zu studieren, wo sie sich am deutlichsten und typischsten darstellt, sollten die Grundlagen dieser Objekte besonders systematisch analysiert werden, um daraus prognostische Erkenntnisse für die gesamte Bau- und Entwurfstechnik zu gewinnen.

Bund Deutscher Architekten

Wir gratulieren

Architekt BDA Dr.-Ing. Horst Merkel, Leipzig,
1. November 1899, zum 70. Geburtstag

Architekt BDA Ernst-Richard Boege, Halle,
6. November 1899, zum 70. Geburtstag

Architekt BDA Erich Hauschild, Halle,
8. November 1919, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Gartenarch. Erwin Fritzsche, Dresden,
9. November 1914, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA
Prof. Dipl.-Ing. Kurt Magritz, Berlin,
13. November 1909, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Martin Buchsteiner, Rostock
15. November 1909, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Emil Hinsche, Magdeburg,
15. November 1904, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Dr.-Ing. Hans Wanka, Radebeul-West,
15. November 1919, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Eberhard Becker, Halberstadt,
16. November 1914, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Rolf Ermisch, Dresden,
19. November 1919, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Rudolf Dietz, Dresden,
30. November 1919, zum 50. Geburtstag

5. Sitzung der Zentralen Arbeitsgruppe „Architektur und Bildende Kunst"

Die 5. Sitzung der Zentralen Arbeitsgruppe „Architektur und bildende Kunst" fand am 12. und 13. Juni 1969 in Halle und Leipzig statt.

Die zweitägige Beratung (12. und 13. Juni 1969 in Halle und Leipzig) wurde mit einem Rundgang durch Halle-Neustadt eingeleitet, bei dem Dipl.-Ing. Siegbert Fliegel die städtebauliche und künstlerische Konzeption erläuterte.

Daran anschließend erfolgte eine Diskussion in der Bezirksausstellung „Architektur und Bildende Kunst" auf der Peißnitzinsel in Halle, die von dem Bezirksarchitekten Dr.-Ing. Schlesier und dem Maler und Grafiker Johannes Wagner geleitet wurde.

Im Mittelpunkt standen die weitere Gestaltung von Halle-Neustadt, im besonderen das Zentrum mit dem Entwurf der Wandgestaltung von Prof. Willi Sitte, zu dem Dr.-Ing. Hans-Joachim Bach als Mitautor des Projekts ausführliche Erläuterungen gab, sowie die Gestaltung des Ernst-Thälmann-Platzes in Halle.

Am zweiten Tag der Beratung wurde die Bezirksausstellung in Leipzig besichtigt. Die notwendigen Erläuterungen gaben Dipl.-Ing. Schulze vom Büro des Chefarchitekten sowie in der Abteilung Malerei-Grafik-Plastik der Vorsitzende des Verbandes Bildender Künstler im Bezirk Leipzig, Gerhard Eichhorn.

Die Entwicklung der Stadt Leipzig bis 1973 wurde am Stadtmodell erläutert. Besonderes Interesse fanden auch die Projekte „Innere Westvorstadt", Wohnkomplex „Straße des 18. Oktober", Karl-Liebknecht-Platz und das Stadtmodell von Borna.

Darüber hinaus wurde besonders über den Universitätskomplex, vor allem über das Hochhaus, diskutiert, dessen künstlerische Gestaltung mit dem Thema „Marxismus" durch ein Kollektiv unter Leitung von Prof. Bernhard Heisig erfolgt.

In der Auswertung des Rundganges durch Halle-Neustadt und der beiden Bezirksausstellungen, die durch Dipl.-Ing. Hermann Klauschke (in Vertretung von Dipl.-Ing. Joachim Näther) vorgenommen wurde, kam die Zentrale Arbeitsgruppe zu folgenden Erkenntnissen:

- Halle-Neustadt: Die Besichtigung der bereits fertiggestellten Wohnkomplexe I und II und des im Bau befindlichen Wohnkomplexes III sowie die Entwürfe des Zentrums und der übrigen Wohnkomplexe legen nahe, die ideologischen Vorgaben für die Thematik der künstlerischen Gestaltung nur im Gesamtzusammenhang des Vorhabens und nicht gesondert für die einzelnen Wohnkomplexe vorzunehmen, um so zu einer harmonischen, abgestimmten Leistung zu kommen. Einer sporadischen Standortbestimmung der einzelnen Kunstwerke wird so zugunsten einer Massenwirksamkeit der bildenden Kunst entgegengewirkt und die sozialistische Aussage der Architektur effektiver unterstützt. Gleichzeitig wird dann der einzelne Wohnkomplex als Detail des Ganzen konzipiert. Die Abgeschlossenheit der Wohnkomplexe zueinander, wie das noch bei den Wohnkomplexen II und III der Fall ist, kann dadurch in Zukunft vermieden werden.

- Zu den Bezirksausstellungen: Beide Ausstellungen zeigten, wie wichtig es ist, weniger an Grundrissen und Plänen als vielmehr an Architekturmodellen zu diskutieren, die auch Fachleuten weit bessere Einsichten vermitteln. Das wurde im besonderen bei den Gestaltungen des Thälmannplatzes in Halle und auch des Universitätshochhauses in Leipzig deutlich, die zu ausgedehnten Diskussionen Anlaß boten. Aufgrund der relativen Abgeschlossenheit beider Vorhaben wurde die Diskussion abgebrochen. Es wurde in diesem Zusammenhang aber vorgeschlagen, in der weiteren Arbeit der Zentralen Arbeitsgruppe eine prinzipielle Diskussion zu den Tendenzen sozialistischer Architekturentwicklung zu entfachen.

Neben diesen im Detail umstrittenen Projekten sind aber eindeutig die Erfolge hervorzuheben, wie sie Schulen, Gaststätten und Einrichtungen des Sports bei bereits abgeschlossenen Projekten oder schon im Bau befindlichen Objekten in Halle-Neustadt zeigten, sowie die durchgängig opti-

mistischen Ausstrahlungen der Bezirksausstellungen insgesamt. Die in Leipzig gezeigten Modelle der Westvorstadt, der Straße des 18. Oktober, des Karl-Liebknecht-Platzes, des Sachsenplatzes und des mit einem 2. Preis ausgezeichneten Entwurfs der Technischen Universität Dresden (Prof. Göpfert) für Borna wurden als gelöste und originelle Architektur empfunden.

Ruth Pape

Bücher

Rehabilitationseinrichtungen

Hrsg. v. E. Klotzbücher und W. Presber

Verlag Volk und Gesundheit

Berlin 1969, 283 S. mit 37 Abb. und 24 Tab.

In einer Vielzahl von Beiträgen wird versucht, die Problematik der Rehabilitation in einem System komplexer Maßnahmen darzustellen. Dabei wird eine Gliederung des Buches in 3 Abschnitte vorgenommen:

1. Einrichtungen des Gesundheitswesens
2. Einrichtungen zur beruflichen und pädagogischen Rehabilitation
3. Spezielle Organisationsformen der Arbeit und Erholung in der Rehabilitation.

Es kann nur auf die aus der Sicht des Architekten wesentlichsten Beiträge näher eingegangen werden.

Einleitend nimmt Scheidler zu Fragen der medizinischen Rehabilitation in stationären Einrichtungen Stellung. Ausgehend von den Veränderungen in der Morbidität werden neue Aufgaben und Ziele der modernen Therapie im Krankenhaus aufgezeigt. Dabei werden die aktive Übungstherapie sowie physikalische und arbeitstherapeutische Heilmethoden als ein wesentlicher Bestandteil moderner Therapien betrachtet, um die Aktivität des Patienten zu erhalten beziehungsweise zu fördern. Grundlegend wird die Ganzheitsbetrachtung des Patienten (das heißt in all seinen Beziehungen zur Umwelt, Arbeit, Wohnung und Familie) als Voraussetzung für den Erfolg jeder Rehabilitation angesehen. Mit Recht wird hierbei auf die Bedeutung von Schwesternstationen in Wohngebieten sowie von Tageshospitälern hingewiesen.

In einem weiteren Beitrag werden von Albrecht und Kretsin die Forderungen zur physikalischen Therapie chirurgischer und orthopädischer Kranker in Allgemeinen Krankenhäusern dargelegt. Allgemeine Hinweise zur räumlichen Gestaltung der Station (Krankenzimmer, Flure, Stationsbad und Toiletten u. a.) zentraler physikalischer und psychotherapeutischer Einrichtungen sowie der Zentralabteilung geben dem Architekten Vorstellungen über Raumforderungen für Massage, Gymnastik und Spezialbehandlung, -abmessungen und -anordnung.

Von Edel werden die in den Physiotherapieabteilungen des Allgemeinen Krankenhauses zur Anwendung kommenden Elektrotherapiegeräte und Behandlungsverfahren beschrieben. Bei der Organisation der Elektrotherapie im Allgemeinen Krankenhaus und Fragen der baulichen Gestaltung von Funktionsräumen geht er besonders auf das Problem der zentralen oder dezentralen Unterbringung dieser Abteilung ein.

Einen wesentlichen Beitrag in diesem Buch gibt Conradi über die Physiotherapie bei internen Krankheiten. Es werden Angaben über Organisationsformen, erforderliche Raumabmessungen und bautechnische Hinweise zu allen Funktionsbereichen gemacht (Hydrotherapie, Sauna, Heilschlammbehandlung, Gymnastik, Inhalation). Besonders hervorzuheben sind die Hinweise für den Ausbau und die Gebäudetechnik sowie die Kennziffern für den Raumbedarf derartiger Abteilungen.

In allgemeinen Grundlagen zur Arbeitstherapie und zu Einrichtungen von Arbeitstherapieabteilungen von Presber werden Inhalt und Aufgaben der Arbeitstherapie dargestellt sowie die Beschreibung der wichtigsten Arbeitsplätze gegeben. Ausführliche Hinweise für den Architekten werden in dem Bericht über das Rehabilitationszentrum in Berlin-Buch von Presber, Ohm und Rose gegeben. Detaillierte Angaben über die Planung des Rehabilitationszentrums werden gemacht sowie Erfahrungen mit den Neubauten der „Physikalischen Therapie“ und der „Arbeitstherapie“ wiedergegeben (Erläuterungen zur Aufgabenstellung, Projektierung und Ausführung). Die Darstellung von Lageplan- und Grundrißzeichnungen zeigt die funktionelle und bauliche Lösung.

Die Problematik der Rehabilitation Unfallverletzter beschreibt Janke am Beispiel eines Rehabilitationszentrums für Traumatologie auf dem Lande. Zur gleichen Thematik zeigt Junghanns Studienentwürfe für ein Rehabilitationszentrum (Grundrißschemata).

In einem Beitrag über bauliche Probleme von Rehabilitationseinrichtungen in Allgemeinen Krankenhäusern entwickelt Liebknecht Kapazitätsstufen der Physiotherapie auf der Grundlage der Größenordnungen von Krankenhäusern. Dabei werden Größen von Behandlungsräumen und deren Auslastung angegeben (Abbildungen von physiotherapeutischen Abteilungen verschiedener Größen).

Neue und an Bedeutung gewinnende Erkenntnisse vermittelt Müller-Hegemann über die Tagesstation für psychiatrisch Kranke. Hier werden sich entwickelnde Möglichkeiten zur halbstationären Betreuung aufgezeigt, die ihre baulichen Auswirkungen in den Wohngebieten haben werden.

Im 2. Abschnitt gibt Müller einen Überblick über den gegenwärtigen Stand und die Perspektiven der Rehabilitationszentren für Berufsausbildung in der DDR. Auf die Notwendigkeit der Profilierung und Modernisierung der bestehenden Rehabilitationszentren, entsprechend der volkswirtschaftlichen Entwicklung, wird hingewiesen. In einem Beitrag über Anforderungen an Bau und Einrichtung von Körperbehindertenschulen behandelt Berndt: Kapazität und Standort, Anlage des Baukomplexes (Kompaktbau – Pavillonbau) bauliche Gestaltung (Aufzüge, Treppen, Flure, Türen) sowie Raumprogramm und -anordnung (mit Erläuterungen) und Einrichtung und Ausstattung (Klassenzimmer, Fachunterrichtsräume, Behandlungsabteilung, Räume für Tageserziehung, Wohnheim/Internat, Vorschulteil und sonstige Räume). Weiterhin schreibt Berndt über Sonderschuleinrichtungen für Kinder mit langem stationärem Aufenthalt in Krankenhäusern.

Im 3. Abschnitt werden die besonderen Erfordernisse der Arbeits- und Wohnunterbringung und der Erholung der Schwerbeschädigten behandelt. Den bedeutendsten Beitrag geben hierbei Presber und Schönfeld über allgemeine Grundsätze beim Bau von Krankenhäusern und deren Einrichtungen vom Standpunkt der Rehabilitation aus.

Ausgehend von den grundsätzlichen Forderungen wird den baulichen Maßnahmen bei Zu- und Abgängen in die Gebäude, Türen, Treppen, Aufzügen, sanitären Anlagen, Armaturen, Straßen und Verkehrsmitteln besondere Bedeutung zugemessen.

Abschließend versuchen Klotzbücher und Weise, einen Überblick über den gegenwärtigen Stand und den Bedarf an Rehabilitationseinrichtungen zu geben.

Auf dem Gebiet des Bauwesens und des öffentlichen Verkehrs haben sich die Gedanken der Rehabilitation Geschädigter bisher noch nicht oder nur ungenügend durchgesetzt. Ungenügende Berücksichtigung der Bedürfnisse geschädigter Menschen bei der Projektierung der öffentlichen Gebäude und Kommunikationen führen zu „architektonischen Barrieren“, die Ursache für eine ungenügende oder nichtzustandekommende Rehabilitation sind. Die vorliegende Veröffentlichung gibt dem Architekten eine Fülle von Anregungen und Hinweisen, die wesentlich dazu beitragen können, diese Barrieren abzubauen.

Im Interesse einer wirksamen Einführung dieser Ergebnisse in die bauliche Praxis wird eine weitere Bearbeitung der Thematik für erforderlich gehalten, die eine Straffung des vorliegenden Materials in konzentrierter und übersichtlicher Form von Grundsätzen beziehungsweise Richtlinien für den Bau von Rehabilitationseinrichtungen unter stärkerer Beachtung von Kennziffernangaben und Darstellung von Funktions- und Grundrißschemata zur Aufgabe haben muß.

Helmut Rautengarten

Dr. Silvio Macetti

Großwohneinheiten

VEB Verlag für Bauwesen

Berlin 1968, 208 S., mit zahlreichen Abbildungen

In seinem Vorwort schreibt der Autor, daß es Anliegen seiner Arbeit sei, Architekten, Städtebauern, Soziologen, Ärzten, Pädagogen Kommunalpolitikern und vielen anderen Fachleuten Einblick in die bisherige Entwicklung zu geben und die dabei gewonnenen Erkenntnisse zur Diskussion zu stellen. Es kann meines Erachtens festgestellt werden, daß der Verfasser diesem Anliegen gut gerecht wurde.

Macetti gliedert die Arbeit in zwei Abschnitte, in denen die Grundfragen behandelt und dann an Beispielen konkretisiert werden. Im ersten Abschnitt wird zunächst der Begriff des Wohnens erläutert und festgestellt, daß eine rationelle Organisation des Wohnens nur dann erreicht werden kann, wenn sich die gegenseitigen Beziehungen zwischen Wohnung und zugehörigen gesellschaftlichen Einrichtungen harmonisch entwickeln. Für das Leben des Bewohners muß eine hohe Ökonomie in zeitlicher und räumlicher Beziehung gesichert werden. Als entscheidende Faktoren für die weitere Entwicklung der Wohnung werden der Einfluß der gesellschaftlichen Verhältnisse, der sich in sozialistischen und kapitalistischen Ländern unterschiedlich vollzieht, und die Auswirkungen der wissenschaftlich-technischen Revolution genannt. Sie führt zu einer strukturellen Veränderung der Stadtbevölkerung. Die Ursachen liegen vor allem im Freiwerden von Arbeitskräften in Industrie und Landwirtschaft und der Zunahme der Beschäftigtenzahl im wissenschaftlichen und technischen Bereich sowie

auf dem Gebiet der Dienstleistungen. Der Anteil „sauberer" Betriebe, wie Institute, Forschungseinrichtungen und Stätten der Produktions- und Wirtschaftslenkung, wird sich in der Produktionsphäre ständig erhöhen und erfordert keine räumliche Trennung von den Wohngebieten. Die rasch zunehmende Bevölkerungszahl, verstärkt durch den immer stärker zunehmenden Verstädterungsprozeß, verlangt eine neue und bessere Organisation des Städtebaus. Sie muß der sich verändernden Lebens- und damit auch Wohnweise der Bevölkerung besser entsprechen.

Die bisher ungelösten Verkehrsprobleme werden vom Autor berücksichtigt. In den großen Städten der kapitalistischen Länder ist das Auto gegenwärtig zum Haupthindernis einer zügigen Kommunikation, zu einem der kostspieligsten Verbraucher von Zeit und Mitteln geworden. So wurden in Frankreich 1960 etwa 8 Prozent des Nationaleinkommens für Autos und nur 4 Prozent für die Wohnung ausgegeben.

Ausführliche und interessante Betrachtungen widmet der Verfasser den Problemen die sich aus der Forderung nach der Ökonomie der Zeit und des Raumes ergeben. Die Ökonomie der Zeit bedeutet die Vermeidung oder wenigstens Einschränkung aller unproduktiven Wegezeiten zwischen Arbeitsstätten und Wohnungen, beim Einkauf und die Reduzierung der unproduktiven Arbeit im Haushalt. Ein französischer Soziologe hat festgestellt, daß die Zahl der Arbeitsstunden im Haushalt die Zahl der gesamten Arbeitsstunden in der Produktion weit übertrifft. Die Ökonomie der Zeit kann nicht von der Ökonomie des Raumes getrennt werden, die zu einer rationellen Bewirtschaftung des städtischen Raumes führen soll. Sie erfordert eine Verdichtung der städtischen Bevölkerung und Verzicht auf Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch die Ausdehnung der Städte.

Im zweiten Kapitel des ersten Abschnittes werden die mit der Wohnweise verbundenen Probleme behandelt, die Widersprüche in der kapitalistischen Entwicklung aufgezeigt und der Haushalt im Rahmen der kapitalistischen Lebensweise untersucht. Die Entwicklung der sozialistischen Lebensweise wird dieser Situation gegenübergestellt. Sie kommt in einer umfassenden Emanzipation der Frau, in der Vergesellschaftung der Speisung, in der Entlastung der Hausarbeit und im harmonischen Ausgleich zwischen privater und gesellschaftlicher Lebensführung zum Ausdruck. Es folgen Betrachtungen über Kinderbetreuung, Kindererziehung, die sozialistische Freizeitgestaltung und über hygienische Anforderungen.

In einem dritten Kapitel untersucht der Verfasser die Entwicklung des Wohnens. An einigen Beispielen wird gezeigt, daß in den westlichen Ländern die Notwendigkeit zur vielgeschossigen Bebauung erkannt und z. T. berücksichtigt wurde. Äußerungen von Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Gropius und Mies van der Rohe zeigen das Mißbehagen einiger führender Architekten in kapitalistischen Ländern wegen der Entwicklung ihrer Städte. Ihre Forderung nach gründlichen Rekonstruktionen, die zum Bau konzentrierter Hochbauten führt, wird objektiv durch Bodenspekulationen mehr als durch Sorgen um das Wohl der Bevölkerung stimuliert. In New York-Manhattan kostet der Quadratmeter Boden 22 000 Mark, in westeuropäischen Hauptstädten 10 000 Mark.

Auch in den sozialistischen Ländern, vor allem in der Sowjetunion, wird für den Wohnungsbau die vielgeschossige Bebauung akzeptiert, um die weitere Ausdehnung der großen Städte zu vermeiden und ein sozialistisches Gemeinschaftsleben zu fördern. Aus den zunächst vereinzelt gebauten Hochhäusern in Punkt- oder Scheibenform entwickelt sich die Großwohneinheit. Sie umfaßt einen ganzen Wohnkomplex mit einem höheren Grad der Konzentration der Wohnungen und aller Gemeinschaftseinrichtungen in einer baulichen oder wenigstens städtebaulichen Einheit. Die sozialistische Großwohneinheit befindet sich noch im Anfangsstadium ihrer Entwicklung und ist Gegenstand eines lebhaften Meinungsstreites. Macetti hat den Leser mit Klugheit und Behutsamkeit versucht dahin zu bringen, die Richtigkeit und Notwendigkeit der sozialistischen Großwohneinheit anzuerkennen. Seine Ausführungen hat er mit vielen interessanten Zahlenangaben und Zitaten gestützt.

Der zweite Abschnitt des Buches bringt zahlreiche Beispiele ausgeführter Objekte oder von Projekten, die als Großwohneinheiten oder als ihre Anfänge angesehen werden können. Den Beginn dieser Entwicklung sieht der Autor in den frühen Arbeiten von Le Corbusier aus dem Jahre 1922, der „ville contemporaine" für drei Millionen Einwohner. Le Corbusier übt auch auf die heutige Generation der Architekten noch immer einen faszinierenden Einfluß aus. Seine Bemühungen um die Weiterentwicklung der Großwohneinheiten werden besonders ausführlich behandelt. Auch die Kommunehäuser in der Sowjetunion und die Kollektivwohnhäuser in der ČSSR sind nach Macetti als erste Anfänge zu werten. Der gegenwärtige Stand der Entwicklung wird an Beispielen aus den USA, den europäischen Ländern und der Sowjetunion dargelegt.

Der Verfasser gibt zu jedem Projekt eine kurze, sachliche Erklärung. Er verzichtet darauf, eine eigene kritische Meinung zu äußern, veranlaßt aber den Leser, selbst darüber nachzudenken, wo die Realisierbarkeit – besonders in ökonomischer Hinsicht – aufhört und die Utopie überwiegt. Macetti ist davon überzeugt, daß das Leben in einer Großwohneinheit leichter, angenehmer und reicher sein wird. Wir wissen jedoch noch nicht, wie sich das Zusammenwohnen von etwa 6000 Menschen in einer baulichen Einheit auswirken wird. Wird sich der einzelne oder die einzelne Familie als Glied einer so großen Gemeinschaft empfinden, oder wird eine stärkere Isolierung die Folge sein? Die Antwort kann nur im durchgeführten Experiment gefunden werden.

Eine Verdichtung des Wohnens auf städtischen Gebiet ist unbestreitbar notwendig, darf jedoch nicht als Selbstzweck ins uferlose gesteigert werden.

Hanns Hopp

■

Konrad Lässig, Rolf Linke, Werner Rietdorf, Gerd Wessel

Straßen und Plätze. Beispiele zur Gestaltung städtebaulicher Räume

VEB Verlag für Bauwesen
Berlin 1968, 212 S.

Dieses Buch wurde von der Deutschen Bauakademie zu Berlin mit einer ausführlichen Einleitung von Prof. Hans Schmidt, der auch das Gesamtwerk betreute, herausgegeben. Mit dieser Arbeit, die einem langfristigen Forschungsvorhaben an der Deutschen Bauakademie entsprang, sollen aus einer architekturhistorischen Auswertung sich ergebende Erfahrungswerte der Entwicklung des sozialistischen Städtebaus nutzbar gemacht werden.

In seinem einleitenden Beitrag (S. 9 bis 37) gibt Prof. Schmidt einen Überblick über wichtige Elemente des Städtebaus. Die historisch angelegte Arbeit untersucht die Herausbildung der Straßen und Plätze als strukturbestimmende Faktoren, und versucht, die sich ergebenden Erfahrungen unserem heutigen Bauschaffen nutzbar zu machen. Die Illustrationen erhöhen den Wert dieser Darlegungen.

In Verbindung mit den vom Autor hier herausgearbeiteten Kriterien werden, jeweils in Abschnitte getrennt, markante Straßen (S. 39 bis 110) und Plätze (S. 111 bis 212) aus vielen Ländern vorgestellt.

Lagepläne, Schnitte und viele, zum Teil zeitgenössische Abbildungen ergeben jedoch in dieser Zusammenfassung eine wertvolle Anregung für alle Bauschaffenden und es ist sehr zu begrüßen, daß der Verlag die ersten Ergebnisse der Forschungsarbeit des Autorenkollektivs in einer ansprechenden Aufmachung schnell der Öffentlichkeit zugänglich machte.

Werner Schwabersberger

■

Waclaw Ostrowski

L'urbanisme contemporain. Des origines à la charte d' Athenes

(Der moderne Städtebau. Von den Anfängen bis zur Charta von Athen)

Hrsg. v. Centre de Recherche d'Urbanisme
Paris 1968, 214 S., 69 Abb.

Berücksichtigt man den für ein derartiges Thema verhältnismäßig geringen Umfang dieses Buches, so ist man doch erstaunt, wie es der Auor verstanden hat, eine solche Fülle von Material auf so wenig Raum unterzubringen. Wie der Autor im Vorwort betont, ist es sein Anliegen, den Leser mit den wesentlichsten Problemen des modernen Städtebaus bekannt zu machen und zu versuchen, bestehende Theorien und Entwicklungstendenzen einzuschätzen.

Das Buch beginnt mit der Beschreibung der chaotischen Entwicklung der kapitalistischen Stadt und der Lebensverhältnisse ihrer Einwohner in den Jahren der „industriellen Revolution". Danach wird den Pionieren des modernen Städtebaus vor dem zweiten Weltkrieg viel Raum gewidmet, so den Ideen von der „Ciudad Lineal", von der linearen Stadt, von A. Soria. Sorias Ideen wurden zwar nur auf einem fünf km langen Streifen in Madrid unmittelbar verwirklicht, finden sich aber teilweise wieder in den Projekten von Howard, des Schöpfers der Gartenstädte, dessen Gedanken in ganz Europa Verbreitung und in vielen Projekten, teils in abgewandelter Form, Verwirklichung fanden (Letchworth 1904 und Welwyn 1920). Einige Seiten behandeln das Schaffen T. Garniers, dessen „Cité industrielle" schon einen gewissen gesellschaftlichen Fortschritt voraussetzt und dessen Ideen man zum Teil später in der Charta von Athen wiederfinden kann. Auch die relativ wenig bekannte Tätigkeit von E. Hénard, der sich der Umgestaltung der bestehenden Städte, vor allem von Paris, gewidmet hat, findet in dem Buch Würdigung. Anhand mehrerer Abbildungen werden die Pläne Le Corbusiers beschrieben. So findet man im Buch sein Modell einer modernen Stadt (Le Corbusier und P. Jeanneret 1922), seinen „plan voisin" zur Umgestaltung des Stadtzentrums

von Paris und sein Projekt der „ville radieuse". Vergleiche dieser drei Projekte mit der „cité industrielle" von Garnier werden angestellt und die eigenwilligen Vorstellungen Le Corbusiers von der Gesellschaft des Industriezeitalters, von der „société de l'ère machiniste", kritisch untersucht.

Der nächste Abschnitt berührt die Wohnensembles, die in den zwanziger Jahren in Deutschland und in den Niederlanden verwirklicht wurden und den Abgang von rein utopischen Projekten zum wirklichen Bauen bedeuteten. So wird zum Beispiel die von Gropius entworfene Wohnstadt Karlsruhe-Dammerstock beschrieben, wo die Zeilenbauweise erstmals Anwendung fand. Auch das fruchtbare Schaffen von E. May in Frankfurt/Main, das er später in der UdSSR in weit größerem Umfang fortsetzen konnte, findet – bei kritischem Herangehen – Würdigung. Die Projekte Rotterdam, Wohnsiedlung Kiefhoek, von J. P. Oud, die Wohnsiedlung Berlin-Britz (B. Taut und M. Wagner 1925) und Neubühl am Züricher See werden ebenfalls vorgestellt.

Auch auf das Prinzip der Trennung des Fußgänger- vom Autoverkehr und der Beschränkung der Privatgärten zugunsten der öffentlichen Parks, das in Radburn, USA, von C. Stein und H. Wright weitgehend verwirklicht wurde und in Europa unter dem Namen „Radburnsystem" bekannt wurde, wird eingegangen. Sehr kritisch werden die Vorstellungen von der Auflösung der Stadt, einer Desurbanisierung, untersucht, wie sie bei vielen zu finden sind, die – um die Übel der planlos gewachsenen kapitalistischen Stadt zu beseitigen – den Ausweg in einer mehr oder minder großen Zerstörung des Stadtorganismus selbst sahen (wie Broadacre city in den USA von F. L. Wright). Breiter Raum wird dem Städtebau der UdSSR in den ersten Jahren nach der Oktoberrevolution gewidmet. Hervorgehoben werden die Ausstrahlungskraft, die die von Bodenspekulation freie Gesellschaftsordnung der UdSSR auf die Architekten und Städteplaner der kapitalistischen Länder ausüben mußte und wo sie ihre progressiven Ideen zu verwirklichen suchten sowie der große Elan und Ideenreichtum, mit denen die sowjetischen Architekten und Stadtplaner die durch den Krieg hervorgerufene Wohnungsnot beseitigten und zum Aufbau der neuen Gesellschaftsordnung beitrugen. So werden die Projekte für Magnitogorsk, für die Schaffung von sogenannten Bandstädten, Pläne zur Umgestaltung von Moskau, zum Aufbau von Kuznetzk und zur Schaffung von Wohnkommunen vorgestellt und kritisch eingeschätzt. Vergleiche mit den Projekten der progressiven westlichen Planer werden angestellt. Weiter wird auf die Tatsache verwiesen, daß viele Ideen, die in den zwanziger Jahren in der UdSSR geboren wurden, später in den westlichen Ländern wieder auftauchten.

Im Schlußteil wird auf die Charta von Athen eingegangen, deren Empfehlungen erstmals in einem Projekt für Warschau Anwendung fanden (J. Chmielewski und S. Syrkus, 1934).

Zum Abschluß sei bemerkt, daß das vorliegende Buch für jeden, der sich in gedrängter Form über das umfang- und problemreiche Gebiet des modernen Städtebaus einen Überblick verschaffen will, zu empfehlen ist.

Siegfried Leutzsch

■

Fritz Rothstein

Schöne Plätze, Formenreichtum und Formenwandel einer städtebaulichen Aufgabe

Edition

Leipzig 1967, 211 S.

Dieser Bildband bietet eine Sammlung vielfältiger interessanter Bauwerke und städtebaulicher Ensembles aus den verschiedensten historischen Epochen. Die vorgeführten Beispiele reichen vom Hof der Sidi-Okba-Moschee in Kairuan, dem Londoner Trafalgar Square und dem Roten Platz in Moskau bis zum Praca dos Três Poderes in Brasilia.

Insgesamt wird an 37 Beispielen Baukunst vorwiegend vergangener Jahrhunderte demonstriert. Die zum Teil zeitgenössischen Abbildungen werden häufig durch Stadtpläne und Zeichnungen ergänzt, wodurch der Wert der Aussage erhöht wird. Knappe Erläuterungen stellen den historischen Bezug zu der Epoche her, in der das Bauwerk oder das Ensemble entstand.

Als gut angelegte Sammlung von interessantem Bildmaterial vermag das Buch auch für das heutige Schaffen der Architekten und Städtebauer, das ja fast immer auch mit dem Problem, Altes und Neues zu verbinden, verknüpft ist, nützliche Anregungen zu geben.

Werner Schwabersberger

■

Bernhard Schäfers

Bodenbesitz und Bodennutzung in der Großstadt.

Eine empirisch-soziologische Untersuchung am Beispiel Münster

Bertelsmanns Universitätsverlag

Bielefeld 1968, 137 S.

Mit diesem Buch, das als Band 4 in der Reihe „Beiträge zur Raumplanung" erschienen ist, legt das westdeutsche Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster die erste empirische Arbeit seiner soziologischen Abteilung vor. Neben der Erörterung eines theoretischen Bezugsrahmens und der Darstellung der empirischen Forschungs- und Auswertungsmethoden enthält der Band das übersichtlich geordnete – wenn auch unvollständige – Material einer Interviewbefragung in sechs sozial unterschiedlich strukturierten Wohnbezirken der Stadt Münster.

Es kam dem Autor vor allem darauf an, die Einstellungen verschiedener sozialer Gruppen der Großstadt zum Besitz von Grund und Boden und Hauseigentum festzustellen. Damit nimmt er ein seit langem als prekär betrachtetes Problem der Raumplanung im staatsmonopolistischen Kapitalismus in Angriff. A. Mitscherlich bezweifelte in seiner bekannten Streitschrift über „Die Unwirtlichkeit unserer Städte" zur Recht, daß sich unter den gegenwärtigen Bedingungen an dem „Tabu von der Heiligkeit des Besitzes", einem Haupthindernis vernünftiger Städteplanung, in der Bundesrepublik etwas ändern könne. Der Autor des vorliegenden Materials versucht jedoch, unter den Bedingungen des spätkapitalistischen Systems Wege zur Lösung dieses Problems zu finden. Zu diesem Zweck deckt die Befragung rationale und emotionale Bezüge zum Bodenbesitz und Eigenheimswunsch auf bis hin zu den Einstellungen zur Bodenenteignung, zur Bodenpreispolitik und zum Wählerverhalten gegenüber den westdeutschen politischen Parteien CDU, SP und FDP, soweit es von diesen Bezügen beeinflußt wird. Der Verfasser glaubt, daß derartige Untersuchungen zur Beseitigung einiger Hindernisse beitragen können, ohne daß sich jedoch an den kapitalistischen Eigentumsverhältnissen das Geringste ändert.

Die Arbeit ist auf diese reformistische Zielsetzung ausgerichtet. Mit der Bodennutzung verbundene Freizeitbetätigungen sind ebenso einbezogen wie der Einfluß des Bodenbesitzes für die „horizontale Mobilität" und für die „Ortsverbundenheit". Für den Leser dürften vor allem die Fakten aufschlußreich sein, die den Widerspruch zwischen den Erfordernissen der modernen Produktivkräfte und den Leitbildern für die Lebens- und Wohnweise, die auf die Erhaltung der kapitalistischen Verhältnisse gerichtet sind, deutlich machen. Schäfers rückt nicht nur hemmende Einflüsse dieser Leitbilder für die Raumplanung ins Blickfeld, sondern äußert auch die Befürchtung, daß die Förderung des Eigenheimgedankens die Berufs- und Arbeitsplatzmobilität eindämmt und der Wirtschaft schadet (Beispiel Kohlebergbau).

Dennoch stehen – um einige Fakten anzuführen – 73 Prozent aller Befragten im Besitz von „Gut" eine wesentliche Sicherheit fürs Leben, neun von zehn zählen dazu ausdrücklich Grund- und Hausbesitz. Von den Miethausbewohnern halten 59 Prozent den eigenen Bodenbesitz für „wichtig und wünschenswert", wobei jahrelange Meinungsmanipulation und soziale Unsicherheit dieses Ergebnis wesentlich beeinflußt haben dürften.

In seinem theoretischen Bezugsrahmen bleibt Schäfers völlig den bürgerlichen Soziologiesystemen verhaftet, obwohl er auch auf die Marxschen Erörterungen des Mensch-Sache-Verhältnisses hinweist (allerdings ohne Quellenangabe). Die statistische Methodik stützt sich interessanterweise auf die Arbeit der DDR-Soziologen „Einführung in die soziologische Forschung", die 1966 im Dietz Verlag herauskam.

Hanns Kießig

■

Heinrich Engel

Tragsysteme

Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart 1968

280 S., 170 Tafeln u. 150 Modellfotos

Die immer mehr zunehmende Bauproduktion und die kurzfristige Entwicklung vollkommen neuer Industrietechnologien zwingen zu neuen Überlegungen im Bauen.

Das leichte ökonomische Bauen in kürzester Zeit beschäftigt alle Fachleute. Ein Kollektiv erfahrener Bauexperten hat in jahrelanger wissenschaftlicher Arbeit versucht, realisierbare Vorstellungen von neuen Konstruktionen zu entwickeln. Das Ergebnis wurde in vorliegendem Buch zusammengefaßt. Es ist als Leitfaden jedem Fachmann zu empfehlen. Diese Arbeit ist kein Statiklehrbuch schlechthin, sondern eine Konstruktionserläuterung für alle Gebiete des Bauens. Sie ist für Architekten, Konstrukteure und Technologen von großem Nutzen. In diesem Buch werden in überzeugender Weise die zahlreichen Möglichkeiten dargelegt, die sich beim Bau von Tragkonstruktionen für alle Arten von Überdachungen ergeben.

Es ist für Fachleute bestimmt, die sich mit der Problematik architektonisch gestalteter Tragwerke beschäftigen und zeigt in logischer, verständlicher Weise die Formen verschiedenartiger Tragwerksysteme. Es wird nachgewiesen, daß sich für die sinnvolle Verbindung von Form, Inhalt und Funktion unerschöpfliche Möglichkeiten beim Entwerfen von Bauwerken ergeben.

Der Verfasser hat m. E. mit Erfolg nachgewiesen, daß sich Kunst und Mathematik, Architektur und Konstruktion zu einer präzisen Synthese auf wissenschaftlicher Grundlage entwickeln können. Der Autor belegt seine Vorstellungen mit konkreten Beispielen.

Der Wert der Arbeit wird durch eine gut verständliche Form der Darstellung erhöht.

Roland Korn

■

Ingenieur-Taschenbuch Bauwesen

Band II: Konstruktiver Ingenieurbau
Teil 1: Grundlagen der Bauweisen

B. G. Teubner Verlagsgesellschaft
Leipzig 1968, 1052 S., 1043 Abb.

Wir sind gegenwärtig Zeugen einer einzigartigen Erweiterung des Erfahrungsbereiches aller Zweige menschlichen Wissens. Bedingt durch die Spezialisierung der einzelnen Fachgebiete kann der Bauingenieur von heute nicht mehr das gesamte Gebiet, das auch noch andere Bereiche der Technik berührt, umfassend beherrschen.

Namhafte Hochschullehrer und Ingenieure aus der Praxis haben sich der Aufgabe unterzogen, eine erneute Sichtung und auch Sicherung des Bestandes in einem umfassenden Handbuch vorzulegen. Bietet das vorliegende Ingenieurhandbuch nun den gewünschten größeren Überblick und inwieweit haben neuere Erkenntnisse Eingang in die einzelnen Sachgebiete gefunden?

Einleitend wird in einem knappen Abriß das Sachgebiet der Baukonstruktionslehre umschrieben. Besondere Aufmerksamkeit verdient bereits Abschnitt 2, der sich dem elektronischen Rechnen im Bauwesen zuwendet. Dabei werden die zur Zeit bei uns gebräuchlichen Digitalrechner in ihren technischen Daten gegenübergestellt. Aufbau und Wirkungsweise von Digitalrechnern ganz allgemein werden erläutert. Der Abschnitt enthält eine brauchbare Einleitung in die Flußdiagrammtechnik sowie einen zweiseitigen Hinweis auf die algorithmische Sprache ALGOL 60, den man sich ausführlicher wünscht. Typische Anwendungsbeispiele der Rechentechnik aus der Statik, Netzwerkplanung und Optimierung werden angeführt. Nach einem entsprechenden Kapitel über Analogrechner schließt der Abschnitt mit einem übersichtlichen Literaturhinweis, der 362 Quellenangaben aus dem zugehörigen Schrifttum bis einschließlich 1966 enthält.

Herausgehoben zu werden verdient der Abschnitt „Stabilitätsfälle im Bauwesen", der es gestattet, sich im Bedarfsfall schnell über die theoretischen Hintergründe der TGL 0–4114 zu orientieren. Für Probleme, die den Bereich des üblichen überschreiten, erhält man durch die Angabe aller gängigen Ansätze erste methodische Hinweise.

Der umfangreiche Abschnitt „Stahl- und Spannbetonbau" gibt in Anlehnung an Prof. Dr. G. Brendel's „Stahlbetonbau" eine vollwertige Darstellung der theoretischen und praktischen Grundlagen dieser Bauweise, behandelt dabei den Spannbeton leider etwas kurz.

Die Abschnitte „Grundbau", „Ingenieurholzbau" und „Stahlbau" gehen über das, was heute bereits als Standardwissen gelten dürfte, nicht hinaus, geben dabei aber einen jeweils in sich geschlossenen Überblick.

Dem Werkstoff Aluminium ist der Abschnitt „Leichtmetallbau" gewidmet.

Mit Blick auf sich abzeichnende Entwicklungstendenzen verdient die in einem Abschnitt gesondert behandelte Metallklebetechnik sowie die Problematik von Plasten als Konstruktionswerkstoff im Bauwesen besondere Aufmerksamkeit.

Die Abschnitte „Schweißtechnik" und „Korrosionsschutz im Stahlbau" schließen den vorliegenden Teil 1 ab. Insgesamt erlebt man eine solide Bestandsaufnahme ohne Überraschungen.

Walter Ammer

■

Beiträge zur Gartenarchitektur
In memoriam Lingner,

Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math. Nat. Reihe, Sonderdruck 17/1968/2

Anläßlich seines 65. Geburtstages war zu Ehren von Prof. Reinhold Lingner, Leiter der Fachrichtung Garten- und Landeskultur an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät und Direktor des Instituts für Gartengestaltung, die Herausgabe eines Sonderheftes der Wissenschaftlichen Zeitschrift der Humboldt-Universität geplant. Prof. Lingner verstarb noch vor der Fertigstellung des Manuskriptes und so entstand diese Gedenkschrift. Sein Werk wird an Hand der aufgenommenen Beiträge gewürdigt. Sie sind ihm gewidmet oder enthalten seine oder unter seiner Leitung entstandene Forschungsergebnisse.

F. E. Carl würdigt das Gesamtwerk von Prof. Lingner. Eine Übersicht der wichtigsten Arbeiten aus den Jahren 1945 bis 1967 zeigt dem Leser, welche Verdienste sich der Verstorbene für die Entwicklung der Garten- und Landschaftsgestaltung der DDR erworben hat.

Der Beitrag von K. D. Gandert beschäftigt sich mit den Wechselbeziehungen zwischen Pflanzenverwendung und Aufwand und zeigt Möglichkeiten, wie die Herstellung und Pflege von Grünanlagen rationell zu bewältigen ist. Es wird dabei von einer notwendigen ökologischen Gruppierung der Zierpflanzen ausgegangen, um so die individuelle dekorative Wirkung des Baustoffes Pflanze zu erreichen und Grünanlagen mit einem hohen Gebrauchswert zu schaffen.

E. Stefke und H. Baeseler behandeln die Problematik der steigenden Einwohnerdichten in Wohngebieten, die veränderten Wohnbedürfnisse und die Auswirkungen dieser Entwicklungstendenzen auf die Planung von Flächen für Erholung, Spiel und Sport. R. Lingner und H. G. Büchner stellen eine Methode vor für die Großgrünbepflanzung von neuaufzubauenden Städten, Stadterweiterungen und für die Rekonstruktion alter Städte, die es gestattet, auf der Grundlage natürlicher Gegebenheiten und städtebaulicher Konzeptionen die Stadt zu einem für die Bewohner und Besucher gleichermaßen ansprechenden und anziehenden Ganzen zu gestalten. Die Methode ermöglicht die langfristige Lenkung der Großgrünbepflanzung unserer Städte, so daß jede Stadt auch durch die Vegetation ihren eigenen Charakter erhält.

Wie sich die auch im Bereich der Gartenarchitektur notwendigen industriemäßigen Produktionsmethoden auf die Gestaltung der Grünanlagen auswirken, erfährt der Leser des Artikels von H. G. Büchner. Die Unterschiede zwischen Architektur und Gartenarchitektur und die sich aus industriemäßigen Produktion und ihren ästhetischen Kriterien ergebenden Forderungen an die Projektierung werden herausgearbeitet.

S. Sommer zeigt in seinem Beitrag, welche Faktoren bei der Aufstellung von Skulpturen und Plastiken in Grün- und Parkanlagen zu beachten sind. Zur Verdeutlichung der Beziehungen zwischen Plastik und Freiraum stellt er ihre wesentlichsten Merkmale gegenüber.

In seinem Beitrag weist K. Reichel nach, daß die Verwendung von Stauden in öffentlichen Grünanlagen weitaus ökonomischer ist als die von Sommerblumen. Die Richtigkeit dieser Aussage wird an Hand überzeugender Argumente, wie Pflegepraxis und Pflegeaufwand nachgewiesen.

Die Mehrzahl der Beiträge mit inhaltlich verschiedener Thematik vermittelt dem Leser einen Einblick in die Vielfalt der von den Garten- und Landschaftsarchitekten zu lösenden Probleme.

Marieluise Rysek

■

Bauwörterbuch
„Tschechisch – Deutsch und Deutsch – Tschechisch"

SNTL-Verlag Prag, 1968, 834 S.

Mit diesem Wörterbuch wurde einer seit langem bestehenden Nachfrage Rechnung getragen. Im Zusammenhang mit der verstärkten wirtschaftlichen und technischen Zusammenarbeit zwischen der ČSSR und der DDR wurde den Baufachleuten beider Länder ein unentbehrliches Arbeitsmittel beim Auswerten der Fachliteratur des Nachbarlandes in die Hand gegeben.

Der Wortschatz von 35 000 Wörtern sowohl im tschechisch-deutschen als auch im deutsch-tschechischen Teil ist für ein Wörterbuch einer technischen Spezialdisziplin außerordentlich groß. Wie im Buch betont wird, wurde bei der Erarbeitung des Wortschatzes die neueste tschechische und deutsche Fachliteratur ausgewertet. Der Einsatz eines großen Autorenkollektivs der Fakultäten für Bauwesen der Technischen Hochschulen Prag und Brno sowie anderer wissenschaftlicher Einrichtungen zeugt von der Absicht, ein wirklich umfassendes Bauwörterbuch zu schaffen.

So wurden nicht nur die großen Disziplinen des Bauwesens, wie Brückenbau, Straßenbau, Wasserbau und -wirtschaft, Stahlbau und Baustoffindustrie, sondern auch die Gebiete Vorfertigung, Typisierung, monolithischer und Montageskelettbau, Heizungs- und Lüftungstechnik, Baustellenausrüstung und Baugeodäsie erfaßt. Ebenso wurden die Bereiche Architekturtheorie, Städtebau und Gebietsplanung sowie die theoretischen Grundlagen (Statik) und die Bauökonomie aufgenommen. Dem guten Eindruck, den das Buch vom Inhalt her bietet, entspricht auch die ansprechende Gestaltung des Schutzumschlages und des Einbandes. Bei weiteren Auflagen wäre jedoch ein markanteres Trennblatt zwischen den beiden Teilen des Buches zu empfehlen. Abschließend sei bemerkt, daß dieses Wörterbuch allen Mitarbeitern der Dokumentationsstellen der Baubetriebe, Übersetzern, Studenten und Bauschaffenden, die sich mit dem Baugeschehen der ČSSR bekanntmachen wollen, zu empfehlen ist.

Siegfried Leutzsch

Walter Hentschel

Die sächsische Baukunst des 18. Jahrhunderts in Polen, 2 Bde.

Henschelverlag
Berlin 1967, 552 S., 581 Abb.

Dieses Werk nimmt das von Cornelius Gurlitt 1917 behandelte Thema der Barockbaukunst in Warschau in der Zeit der sächsischen Könige wieder auf. Der Verfasser weist in seinem Vorwort darauf hin, daß es sich um einen nach Polen verpflanzten Zweig der sächsischen Baukunst handele. Die Organisation lag in den Händen eines speziell zu diesem Zweck gegründeten Warschauer Bauamtes.

Das Stadtbild Warschaus wird auch gegenwärtig, trotz aller Kriegszerstörungen und der städtebaulichen Veränderungen, die sich aus der sozialistischen Rekonstruktion ergeben, durch Bauwerke aus dieser Zeit mit geprägt. Der Verfasser informiert zunächst über die Verwaltungsmaßnahmen August II., mit denen er die Entwicklung Warschaus zu seiner Residenzstadt sichern wollte. Die Architekten Naumann, Münich, Jauch, Deybel, Pöppelmann, Richter, Möser, Knöbel und Zug werden mit kurzen bibliographischen Angaben vorgestellt und ein Überblick über ihr Schaffen vermittelt. August II. versuchte mit dem Glanz seiner Residenz, die mächtigen Magnatengeschlechter Polens zu übertreffen. Er regte seine Architekten zum Entwerfen großartiger Schloßprojekte an, deren Warschauer Varianten den Entwürfen Fischer von Erlachs ähneln. Der Bau des sächsischen Palais, das mit der Gartenanlage eine der bedeutendsten urbanistischen Zäsuren im Stadtbild des Warschauer Zentrums darstellte, wird in seinen verschiedenen Entwurfsphasen gezeigt.

Neben den königlichen Bauten wird über die Tätigkeit Brühls als Bauherr informiert. Das bedeutungsvollste und architektonisch reizvollste Bauwerk dieses höfischen Günstlings war die schräg seitlich an das sächsische Palais gefügte cour d'honneur-Anlage des Palais Brühl von Knöbel, das durch den Krieg aus dem Stadtbild verschwand.

Erwähnt werden noch einige Bauten polnischer Magnaten außerhalb von Warschau. Dem Leser wird ein interessantes Bild vom kulturellen Leben dieser Zeit vermittelt, in der über ein Dreivierteljahrhundert durch die Synthese unterschiedlicher kultureller Leistungen großartige Werke geschaffen wurden.

Hier sei jedoch kritisch angemerkt, daß die Fülle des Materials nach unzureichenden methodischen Aspekten aufbereitet wurde, wodurch das Buch schwer lesbar ist. Die reiche Ausstattung mit über 530 reproduzierten Rissen aus den Archiven des Sächsischen Staatsarchivs, des Instituts für Denkmalpflege und die großzügig gewährte Unterstützung durch das Institut für Kunst der Polnischen Akademie der Wissenschaften und das Institut für Architektur und Städtebau der Hochschule in Warschau ermöglichten jedoch die Vorlage eines Werkes von großer wissenschaftlicher Bedeutung.

F. Rothstein

Hinweis des Autors

In der Veröffentlichung „Zur Nutzensermittlung im komplexen Wohnungsbau", Deutsche Architektur 1969, Heft 4, wurde auf Grund eines bedauerlichen Versehens die Quelle für die Zahlenangaben nicht aufgeführt. Diesem Artikel liegt ein unveröffentlichter Forschungsbericht des Institutes für Kommunalwirtschaft zugrunde, der im Auftrag des Institutes für Städtebau und Architektur der DBA angefertigt wurde.

Standardisierung

Die folgenden Fachbereichstandards des Bauwesens wurden in der Ausgabe Dezember 1968 am 1. Juli 1969 bzw. der zuerst genannte am 1. Januar 1970 verbindlich.

Die TGL 10810 **Zuschlagstoffe für Terrazzo und Betonwerkstein** in den Körnungen bis 16 mm, Technische Lieferbedingungen, beginnt mit einer Begriffserklärung und enthält Einzelheiten zur Bezeichnung, Kennzeichnung, Lieferung, Lagerung, zum Transport sowie technische Forderungen.

Die TGL 22735 Blatt 1 Technische Vorschriften für Bauleistungen; **Sanierungsmaßnahmen für Bauwerke, Holzschutz** gilt nicht für Sanierungsmaßnahmen mit Heißluft oder Ultraschall und im Freien eingesetzte Hölzer. Die Einzelheiten betreffen die holzzerstörenden Pilze und Insekten sowie die Voruntersuchung.

Die TGL 22821 **Langlochziegel** enthält Festlegungen zur Bezeichnung, Kennzeichnung, Lieferung und Lagerung, zu den Formen und Abmessungen sowie technische Forderungen.

Die TGL 22838 Blatt 3 **Lastaufnahmemittel für das Bauwesen**; Berechnungsgrundlagen, **Tragbolzen** ist besonders für solche aus Stahl zum Umschlag und zur Montage von Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonelementen mit runden Aussparungen bestimmt. Nach allgemeinen Festlegungen folgen Einzelheiten zu den Lastannahmen, Nachweisen, Hauptkennwerten, zur Bezeichnung, konstruktiven Durchbildung und Ablegereife.

Von der VVB Feuerfest-Industrie, Meißen, wurden mit dem gemeinsamen Obertitel Feuerfeste Baustoffe die TGL 7106 **Formsteine mit parallelen Flächen** in der Ausgabe November 1967 am 1. Januar 1968, 9014 **Formsteine für Cowper** in der Ausgabe November 1967 am 1. April 1968 und 9348 **Formsteine für Elektroöfen**, Abmessungen in der Ausgabe März 1968 am 1. Juni 1968 verbindlich.

Die nachfolgenden Fachbereichsstandards mit dem gemeinsamen Obertitel Chemieausrüstungen wurden in der Ausgabe Mai 1968 am 1. Juli 1968 verbindlich. Es sind dies die TGL 20782 **Rohrbündel-Wärmeübertrager**, Mantelinnendurchmesser 150 bis 1600 mm Hauptabmessungen, 20783 Rohrbündel-Wärmeübertrager mit festem Rohrbündel mit Blatt 1, Ausführungsarten, 2 Innenrohre 16 mm, 3 20 mm, 4 25 mm, 5 38 mm, 6 57 mm Außendurchmesser Dreieckanordnung Baugrößen, 20784 Rohrbündel-Wärmeübertrager mit ausziehbarem Rohrbündel mit Blatt 1 Bauart Schwimmkopf Ausführungsarten, 2 Innenrohre 20 mm, 3 25 mm Außendurchmesser Dreieck- und Quadratanordnung Baugrößen für Bauart Schwimmkopf und 20 787 Rohrbilder für Rohrbündel-Wärmeübertrager mit Blatt 1 feste Rohrbündel und 2 ausziehbare Rohrbündel, Bauart Schwimmkopf. Mit Ausnahme der TGL 20783 Blatt 1 und 20784 Blatt 1 sind alle Standards auf der Grundlage von RGW-Beschlüssen entstanden und haben internationale Bedeutung.

In der Ausgabe März 1969 ist ab 1. Mai 1969 der Fachbereichstandard TGL 22316 Blatt 1 Arbeitshygiene; **Arbeitshygienische Untersuchungseinrichtungen**, Begriffe und Ausstattung aus dem Gesundheitswesen anzuzeigen.

Am 1. Mai 1969 wurde die TGL 180–3314 Kältetechnik; **Rohrbündelverflüssiger und -absorber** stehend, Hauptkennwerte in der Ausgabe November 1968 verbindlich. – Zur Anwendung empfohlen wird die TGL 180–9011 **Informationswesen; Fachgebietsgliederung Luft- und Kältetechnik** mit Blatt 1 Aufbau Anwendung, 2 Lüftungstechnik, 3 Reinhaltung der Luft, 4 Trocknungstechnik, 6 Grundlagen der Kältetechnik, 7 Kältetechnische Anlagen und Erzeugnisse, 8 Kälteanwendung und 10 Querschnittsprobleme der Luft- und Kältetechnik.

Als Entwurf Januar 1969 wurde der Fachbereichstandard TGL 22737 **Baugrubenverkleidungen und Fangdämme**, Technische Forderungen vorgelegt. Der Standard soll das Herstellen, Unterhalten und Beseitigen regeln. Er wird Begriffe klären und Grundsätze enthalten.

Als Entwurf November 1968 wird der Fachbereichstandard TGL 22980 Blatt 2 **Leichte Bauten; Tragkonstruktionen aus Holz**, Technische Lieferbedingungen veröffentlicht, der eine Lücke füllen wird und in etwa drei Jahren Verbindlichkeit erlangt.

–er.

Rechtsnormen

Aus der Anordnung über den **Ablauf der Ausarbeitung des Volkswirtschaftsplanes und des Staatsplanes 1970** vom 20. März 1969 (GBl. II Nr. 33 S. 226), die am 21. April 1969 in Kraft trat, sind übersichtlich die Termine hierfür zu entnehmen.

Aus der Anlage zur Anordnung über die **Erfassung, Bewertung, Aktivierung und Abschreibung der als Grundmittel zu behandelnden Meliorationsanlagen** vom 16. Dezember 1968 (GBl. II 1969 Nr. 7 S. 65) sind hierzu gehörige Bauten und bauliche Anlagen ersichtlich. Dazu gehören der landwirtschaftliche Wasserbau, Wirtschaftswege der Land- und Forstwirtschaft, bauliche Anlagen für Tierzucht und -haltung, Brücken und Stege sowie Einfriedungen und Trockenmauern. Die Norm trat am 1. Januar 1969 in Kraft. – Gleichzeitig trat die Anordnung Nr. 1 über die **Erweiterung des Geltungsbereiches der** Anordnung über das einheitliche System von **Rechnungsführung und Statistik** in der volkseigenen Bauindustrie vom 6. Februar 1969 (GBl. II Nr. 15 S. 114) in Kraft, die jetzt auch für alle Organisationsformen der Melioration gilt.

Nach der Anordnung Nr. 2 über **Reparaturfonds** vom 25. Februar 1969 (GBl. II Nr. 21 S. 147) gilt diese Norm seit dem 14. März 1969 für alle zentralgeleiteten volkseigenen Betriebe, volkseigenen Kombinate und VVB im Bereich des Bauwesens und alle den Bauämtern unterstehenden volkseigenen Betriebe und Kombinate.

Die §§ 7 bis 23 der Anordnung über den **Schutz und die Reinhaltung der Wälder** vom 11. März 1969 (GBl. II Nr. 30 S. 203) müssen im Verkehrsbau besonders beachtet werden. Für alle Baustelleneinrichtungen gilt nach § 5 Abs. 2, daß die Ablagerung von Asche nur in nicht brennbaren, dicht schließenden Aschegruben oder -behältern erfolgen darf. Die Norm trat am 15. April 1969 in Kraft.

Die Aufhebung der Anordnung über die Quartalskassenplanung in den volkseigenen bautechnischen Projektierungsbetrieben vom 15. November 1965 erfolgte mit Wirkung vom 21. April 1969 durch die Anordnung Nr. 14 zur **Aufhebung finanzrechtlicher Bestimmungen** vom 20. März 1969 (GBl. II Nr 33 S. 229).

Mit Wirkung vom 1. Januar 1970 tritt die Anordnung über die Beschaffung, Lagerung und Finanzierung von Gleisoberbaumaterialien und von feuerfesten Materialien vom 16. April 1966 durch die Anordnung Nr. 18 über die **Aufhebung von Rechtsvorschriften im Bauwesen** vom 30. April 1969 (GBl. II Nr. 37 S. 243) außer Kraft. – Am 10. Juli 1969 trat die Verfügung über die Aufhebung der Weisung vom 19. Dezember 1967 zur **Sicherung der Ausarbeitung von Grundlagen für Bauelemente und Konstruktionen des Roh- und Ausbaus für den Landwirtschaftsbau** vom 5. Juni 1969 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 7 S. 55) in Kraft.

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1969 gilt die Verfügung über die **Anwendung von Ergänzungen bzw. Änderungen der Erzeugnis- und Leistungsnomenklatur der** DDR vom 8. November 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 12 S. 77).

Am 1. Januar 1969 trat die Verfügung über die **Bildung und Verwendung des Prämienfonds in den volkseigenen Betrieben und Kombinaten sowie Vereinigungen Volkseigener Betriebe im Bereich des Bauwesens für die Jahre 1969 und 1970** vom 15. November 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen 1969 Nr. 1 S. 1) in Kraft. Am 16. November 1968 trat die Gemeinsame Verfügung des Ministeriums für Bauwesen und des Vorsitzenden des Staatlichen Vertragsgerichtes zur **Abgrenzung der bauaufsichtlichen Gebrauchsabnahme von der vertragsrechtlichen Abnahme** vom 16. November 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen 1969 Nr. 1 S. 1, Verfügungen und Mitteilungen des Staatlichen Vertragsgerichtes beim Ministerrat 1969 Nr. 1 S. 2) in Kraft.

Die wichtige Verfügung über die **Angebotsprojektierung im Landwirtschaftsbau** vom 28. Oktober 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen 1969 Nr. 1 S. 4) trat bereits am 1. Januar 1968 in Kraft.

–er.

Kurzfassung

Содержание

KB 623.11 DK 725.511.001.8(430.2)
Liebknecht, K.
Stand und Entwicklung der Krankenhausbauten in der DDR 648
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 648 bis 653, 3 Schemata, 2 Grundrisse, 3 Tab.
Trotz der durch die Folge des zweiten Weltkrieges bedingten ungünstigen Ausgangssituation erreichte das Gesundheitswesen der DDR ein beachtliches Niveau. Es wurden erhebliche Mittel für den Krankenhausbau zur Verfügung gestellt. Neubauten in Belzig, Borna, Eisenhüttenstadt, Gera, Großenhain, Rüdersdorf und Wolgast sowie in einer Reihe weiterer Städte und ländlicher Gebiete sicherten den notwendigen Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Entsprechend den heutigen Erfordernissen medizinischer Betreuung, die zu einer komplexen Versorgung führen, sind die neueren Krankenhausbauten sowohl in medizinisch-technologischer als auch bautechnischer Hinsicht ein wesentlicher Fortschritt. Hierzu gehören das Südstadt-Krankenhaus in Rostock, das neue Bettenhaus in Riesa, das im Bau befindliche Krankenhaus in Schwedt sowie das für Halle-Neustadt geplante Gesundheitszentrum.

УДК 725.511.001.8(430.2)
Liebknecht, K.
Настоящее состояние и направления развития строительства больниц в ГДР
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 648 до 653, 3 схемы, 2 горизонтальных проекции, 3 табл.
Несмотря на обусловленное второй мировой войной непригодное исходное положение, здравоохранение в ГДР достигло достойного внимания уровня. Предоставлены значительные средства для строительства больниц. Новостройки в городах Бельциг, Борна, Айзенхюттенштадт, Гера, Гроссенхайн, Рюдерсдорф и Вольгаст как и в других городах и сельских районах обеспечивают необходимое медицинское обслуживание населения. В полном соответствии с современными требованиями комплексного обслуживания новые больницы представляют значительный прогресс с точки зрения как медицинской технологии, так и строительной техники. Из ряда этих больниц следует особенно упомянуть Зюдштадтбольницу в г. Росток, новый постельный дом в Ризе, находящуюся в строительстве больницу в Шведте и запланированный для Галле-Нойштадт центр здоровья.

KB 311.1:623 DK 711.2:725.5(430.2)
623:311.1
Jannasch, G.; Liebich, W.
Aufgaben der territorialen Planung im Gesundheits- und Sozialwesen 654
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 654 bis 657, 1 Schema, 2 Pläne, 2 Grafiken
Die sich aus der territorialen Planung im Gesundheits- und Sozialwesen der DDR ergebenden Hauptaufgaben werden einer gründlichen Analyse unterzogen. Hierbei wurden auf Grund der Zersplitterung der Grundfonds im Gesundheitswesen die Fragen der Konzentration und der Kooperation besonders beachtet.

УДК 711.2:725.5(430.2)
Jannasch, G.; Liebich, W.
Задачи территориальной планировки в здравоохранении и в социальном обеспечении
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 654 до 657, 1 схема, 2 плана, 3 графических изображения
Возникающие из территориальной планировки главные задачи здравоохранения и социального обеспечения в ГДР подвергнуты тщательному анализу. При этом особое внимание уделяется на вопросы концентрации и кооперации, которые представляют известный интерес в связи с рассеянием основных фондов в здравоохранении.

KB 623.12.027.8 DK 725.511.055:616-089
Jaenisch, R.; Uibel, W.
Das Operationsgebäude der Robert-Rössle-Klinik in Berlin-Buch 658
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 658 bis 662, 7 Abb., 1 Schnitt, 4 Grundrisse, 1 Schema, 1 Lageplan
Mitte des Jahres 1968 erfolgte die Inbetriebnahme des zweigeschossigen Erweiterungsbaus mit einer OP-Abt. (vier Einheiten), einer Frischoperiertenstation (20 Betten), einer Zentralsterilisation und Forschungsabteilungen. Dieser Bau entspricht den neuesten Anforderungen, wobei besonders die OP-Abt. und die Frischoperiertenstation zu beachten sind.

УДК 725.511.055:616-089
Jaenisch, R.; Uibel, W.
Операционное здание больницы Роберт-Рёссле-Клиник в Берлин-Бухе
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 658 до 662, 7 илл., 1 чертеж в разрезе, 4 горизонтальных проекции, 1 схема, 1 план расположения
В середине 1968 г. привели в действие двухэтажное дополнительное здание, включающее операционное отделение (4 единицы), станицию для ново оперированных (20 коек), 1 центральное отделение для стерилизации и отделы для проведения исследовательских работ. Это здание, в особенности операционное отделение и станция для ново оперированных, соответствует новейшим требованиям.

KB 623.21.024.4/.6 DK 725.511.011.1/.2
623.11.024.4/.6
Graper, L.; Tschierschke, W.
Kreiskrankenhaus Hoyerswerda 663
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 663 bis 669, 13 Abb., 2 Grundrisse
Das Krankenhaus wurde 1968 übergeben. Es hat eine Kapazität von 636 Betten. Die Poliklinik verfügt über 21 ärztliche Arbeitsplätze. Das Bauwerk wurde in der Stahlbetonskelett-Montagebauweise unter Anwendung des Doppel-T-Prinzips als Hauptfunktionslösung errichtet.

УДК 725.511.011.1/.2
Graper, L.; Tschierschke, W.
Окружная больница Хойерсверда
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 663 до 669, 13 илл., 2 горизонтальных проекции
Больница передана в эксплуатацию в 1968 г. Она имеет 636 коек. В поликлинике 21 рабочее место для врачей. Здание – конструкция из железобетонных сборных элементов с применением двойного-т-принципа как главное функциональное решение.

KB 623.1/.2:021/.026 DK 725.511/.512.011.2/.3
Eichner, E.
Kreisgesundheitszentrum Schwedt 670
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 670 bis 673, 2 Abb., 1 Grundriß, 1 Schema
Dieses Gesundheitszentrum ist als funktionelles Experiment eine Weiterentwicklung gegenüber den bisherigen Krankenhausbauten. Ausführlich werden die Funktion, Konstruktion, Gestaltung und die Gebäudetechnik beschrieben.

УДК 725.511/.512.011.2/.3
Eichner, E.
Окружной центр здоровья в г. Шведте
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 670 до 673, 2 илл., 1 горизонтальная проекция, 1 схема
Сооружен как функциональный эксперимент, этот центр здоровья является дальнейшим развитием по сравнению с построенными до сих пор больницами. Подробно описаны функция, конструкция, оформление и техника сооружения.

KB 623.11/.12 DK 725.511.011.1
725.511.001.5(47+57)
Liebknecht, K.
Krankenhausbauten in der Sowjetunion 674
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 674 bis 679, 1 Abb., 1 Lageplan, 4 Grundrisse, 1 Schema, 2 Tab.
Der Autor gibt einen Überblick über Stand und Planung der Krankenhausbauten. Der Leser wird ausführlich über Forschung und Projektierungsvorhaben im Krankenhausbau der UdSSR unterrichtet und erhält so einen interessanten Einblick in sich abzeichnende Entwicklungstendenzen.

725.511.011.1
УДК 725.511.001.5(47+57)
Liebknecht, K.
Строительство больниц в Советском Союзе
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 674 до 679, 1 илл., 1 план расположения, 4 горизонтальных проекции, 1 схема. 2 табл.
Автор дает обзор настоящего состояния и планировки строительства больниц. Читатель получает подробную информацию об исследовательской работе и объектах проектирования и тем самым имеет возможность ознакомиться с наращдающими направлениями развития.

KB 623.11/.12.024 DK 725.5.011:69.02
Queck, G.
Bautechnisch-konstruktive Grundlagen der Gesundheits- und Sozialbauten 680
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 680 bis 683, 2 Tab., 1 Schema, 4 Grundrisse
In der DDR wurden Gesundheits- und Sozialbauten bisher in Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp und traditionell in Stahlbeton oder Mauerwerk ausgeführt. In diesem Beitrag wird ein Überblick über Konstruktionsmöglichkeiten gegeben, die den Anforderungen der Gesundheits- und Sozialbauten entsprechen. Nach einer eingehenden Untersuchung der funktionellen Anforderungen an die Konstruktion werden die verschiedenen Konstruktionsmöglichkeiten und Bauweisen dargelegt.

УДК 725.5.011:69.02
Queck, G.
Строительные и конструктивные основы строительства зданий для здравоохранительных и социальных целей
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 680 до 683, 2 табл., 1 схема, 4 горизонтальных проекции
До сих пор, здания для здравоохранительных и социальных целей выполнены как конструкции из сборных железобетонных элементов 2 Мп и по традиционному методу из железобетона или каменой кладки. В настоящей статье дается обзор возможностей конструкции, соответствующих требованиям, предъявлаемым к зданиям для здравоохранительных и социальных целей. После подробного анализа функциональных требований к конструкции рассмотрены различные возможности конструкции и методы строительства.

KB 623.3.013 DK 725.515/.516(430.2)
Schönfeld, G.
Zur Entwicklung der Bauten des Kur- und Bäderwesens 686
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 11, S. 686 bis 689, 3 Abb., 6 Grundrisse
Zunächst wird der Leser über den Zustand und den Umfang der 1945 auf dem Gebiet der DDR vorhandenen Grundmittel informiert. Die Entwicklung des Kur- und Bäderwesens der DDR durchlief zwei Phasen. Zunächst kam es darauf an, die elementarsten Voraussetzungen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung zu sichern. Jetzt steht die Steigerung der Qualität der Behandlung und Unterbringung im Vordergrund. Daraus ergeben sich auch weitreichende Konsequenzen für den Architekten. In dieser Arbeit werden Neubauten vorgestellt und Hinweise auf die Entwicklung der Technologie sowie der Struktur- und Netzplanung der Kureinrichtungen gegeben.

УДК 725.515/.516(430.2)
Schönfeld, G.
О развитии сооружений для лечения
дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 11, стр. 686 до 689, 3 илл., 6 горизонтальных проекций
В начале читатель информируется о состоянии и объеме имевшихся на территории ГДР в 1945 г. основных фондов. Развитие лечебного дела в ГДР осуществлялась в двух этапах. Первоначально было важнейшей задачей обеспечить самые элементарные предпосылки для охраны здоровья населения. В настоящее время повышение качества лечения и размещения выдвигается на передний план. Из этого возникают важные выводы и для архитектора. В статье представлены новостройки.

Summary

DK 725.511.001.8(430.2)
Liebknecht, K.
Present Position and Prospects of Hospital Construction in the GDR
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 648–653, 3 schemes, 2 floor plans, 3 tables
In the GDR public health has achieved remarkable standards, despite most unfavourable starting conditions due to World War Two. Budgets of a considerable magnitude were allocated to hospital construction. A great number of hospitals was completed both in urban and rural areas to meet public health requirements of the GDR population. Such new schemes included hospitals in Belzig, Borna, Eisenhüttenstadt, Gera, Grossenhain, Rüdersdorf, Wolgast, and so forth. Modern demands placed upon medical service and implying a more complex range of medical attendance have led to concepts by which the more recent hospital projects are highly advanced both medically and structurally. Some of these most progressive schemes include Südstadt-Krankenhaus, Rostock, a new hospital wing in Riesa, a hospital in Schwedt which is still under construction, and a public health centre planned for Halle-Neustadt.

DK 711.2:725.5(430.2)
Jannasch, G.; Liebich, W.
Topics of Regional Planning in Public Health and Social Welfare
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 654–657, 1 scheme, 2 plans, 2 graphs
A careful analysis is made of the priorities of public health and social welfare in the GDR, likely to arise from regional planning. Emphasis is laid on concentration and coordination to avoid any further squandering of investment capital.

DK 725.511.055:616–089
Jaenisch, R.; Uibel, W.
The Surgical Tract of Robert-Rössle-Hospital in Berlin-Buch
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 658–662, 7 figs., 1 section, 4 floor plans, 1 scheme, 1 layout
A two-storey extension, including a surgical section (four units), an intensive care ward (20 beds), a sterilisation centre, and some research departments, was commissioned mid–1968. The building meets the most exacting demands, with emphasis being laid in this context mainly on the surgical section and intensive care ward.

DK 725.511.011.1/.2
Graper, L.; Tschierschke, W.
District Hospital of Hoyerswerda
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 663–669, 13 figs., 2 floor plans
This hospital was opened 1968. Its capacity is 636 beds. Twenty-one medical officers are available in the outpatient department. The building is a reinforced concrete skeleton assembly, its major functional design being based on the double-T concept.

DK 725.511/.512.011.2/.3
Eichner, E.
Public Health Centre on District Level in Schwedt
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 670–673, 2 figs., 1 floor plan, 1 scheme
This public health centre is a functional experiment and constitutes an advance over the previous types of hospital structures. A detailed account is given of its functions, design, architecture, and services.

725.511.011.1
DK 725.511.001.5(47+57)
Liebknecht, K.
Hospital Construction in the USSR
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 674–679, 1 fig., 1 layout, 4 floor plans, 1 scheme, 2 tables
An account is given of the latest developments and planning schemes in hospital construction. The design and research efforts made in the USSR for hospital construction are described and give the reader an informative picture of forthcoming trends.

DK 725.5.011:69.02
Queck, G.
Design and Construction Fundamentals for Health and Social Buildings
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 680–683, 2 tables, 1 scheme, 4 floor plans
The GDR practice for health and social buildings in the past had been 2 Mp reinforcecd concrete skeleton assembly or, traditionally, reinforced concrete or masonry. This article presents a list of possible designs to meet the demands of health and social buildings. A detaild study into the functional requirements, to be placed upon the structure concerned, is followed by a description of possible design variants and construction methods.

DK 725.515/.516(430.2)
Schönfeld, G.
Trends of Building for Resorts
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 11, pp. 686–689, 3 figs., 6 floor plans
Facts and figures are presented on the condition and amount of fixed assets in the field, as available on the territory of the now GDR in 1945. The history of resorts in the GDR is characterised by two phases. While the first one was filled with efforts to create the most elementary conditions for public health, improved quality and standards of treatment and accommodation are the major tasks tackled now. From this, far-reaching conclusions need to be drawn by the architects. New buildings are introduced, and suggestions are made for progress of technology as well as of structure and network planning in the resort field.

Résumé

DK 725.511.001.8(430.2)
Liebknecht, K.
648 **Etat actuel et développement des bâtiments d'hôpitaux dans la RDA**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 648–653, 3 esquisses, 2 plans, 3 tableaux
Malgré de la situation précaire comme conséquence de la IIème Guerre Mondiale, la santé publique en RDA atteignit un niveau assez élevé. On accorda des moyens considérables pour la construction des hôpitaux. La protection de la santé de la population fut améliorée grâce aux nouveaux hôpitaux à Belzig, Borna, Eisenhüttenstadt, Gera, Großenhain, Rüdersdorf, Wolgast et un nombre d'autres villes et régions rurales. Conformément aux besoins modernes du traitement médical qui nécessitent un approvisionnement complexe, les nouveaux bâtiments d'hôpitaux sont un progrès considérable du point de vue médical, technologique, constructif et technique. Mentionnons seulement l'hôpital « Südstadt » à Rostock, la nouvelle maison des lits à Risa, l'hôpital en voie de construction à Schwedt et le centre de la santé publique planifié pour Halle-Neustadt.

DK 711.2:725.5(430.2)
Jannasch, G.; Liebich, W.
654 **La planification territoriale et la santé publique et l'administration sociale**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 654–657, 1 esquisse, 2 plans, 2 diagrammes
Analyse profonde des principaux devoirs de santé publique et administration sociale en RDA, qui résultent de la planification territoriale. Problèmes de concentration et coopération à cause de la dispersion des fonds de base.

DK 725.511.055:616–089
Jaenisch, R.; Uibel, W.
658 **Le bâtiment d'opération de Robert-Rössle-Klinik à Berlin-Buch**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 658–662, 7 fig., 1 coupe, 4 plans, 1 esqu., 1 plan de situation
Au milieu de 1968 l'extension à deux étages fut mis en service. Cette extension comprend un département d'opération (quatre unités) une station des patients fraîchement opérés (20 lits), une stérilisation centrale et des départements de recherche. Ce bâtiment correspond aux besoins les plus modernes, et on souligne avant tout le département d'opération et la station des patients fraîchement opérés.

DK 725.511.011.1/.2
Graper, L.; Tschierschke, W.
663 **Hôpital de district à Hoyerswerda**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 663–669, 13 fig., 2 plans
Cet hôpital mis en service en 1968 dispose d'une capacité de 636 lits. La policlinic offre plus de 21 places de travail du médicin. Il s'agit d'une construction à ossature assemblée en béton armé par l'application du principe double-T comme solution principale fonctionnelle.

DK 725.511/.512.011.2/.3
Eichner, E.
670 **Centre de la santé du district de Schwedt**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 670–673, 2 figs., 1 plan, 1 esquisse
Ce centre de la santé est considéré comme expériment fonctionnel et perfectionnement comparé aux hôpitaux construits jusqu'à présent. Détails de fonction, construction, composition et installation technique dans le bâtiment.

DK 725.511.011.1
725.511.001.5(47+57)
Liebknecht, K.
674 **Hôpitaux en Union Soviétique**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 674–679, 1 fig., 1 plan de situation, 4 plans, 1 esquisse, 2 tableaux
Aperçu sur l'état actuel et la planification des hôpitaux. Informations sur recherche et projets des hôpitaux en URSS; aspects intéressants des tendances du développement.

DK 725.5.011:69.02
Queck, G.
680 **Principes techniques constructifs des bâtiments de la santé et du soin social**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 680–683, 2 tableaux, 1 esquisse, 4 plans
Dans la RDA les bâtiments de la santé et du soin social furent assemblés, jusqu'à présent, par la méthode de l'ossature en béton armé 2 Mp, ou par la méthode traditionnelle en béton armé ou maçonnerie. Cette contribution permet un aperçu sur les possibilités constructives qui correspondent aux besoins des bâtiments de la santé. Examination des demandes fonctionnelles à la construction et explication des différentes possibilités des constructions et méthodes d'assemblage.

DK 725.515/.516(430.2)
Schönfeld, G.
686 **Quelques observations aux bâtiments dans les villes de bain**
deutsche architektur, Berlin, 18 (1969) 11, p. 686–689, 3 fig., 6 plans
Information sur l'état et le nombre des fonds existants en 1945 sur le territoire de la RDA. Développement des installations dans les bains en deux étapes: d'abord création des suppositions élémentaires pour la protection de la santé de la population, ensuite l'augmentation de la qualité du traitement et logement. Il en résultent des conséquences considérables pour l'architecte. L'article présente des bâtiments nouveaux et donne des recommandations aux développements de la technologie, planification de la structure et des réseaux de villes de bain.

Index: 31 409